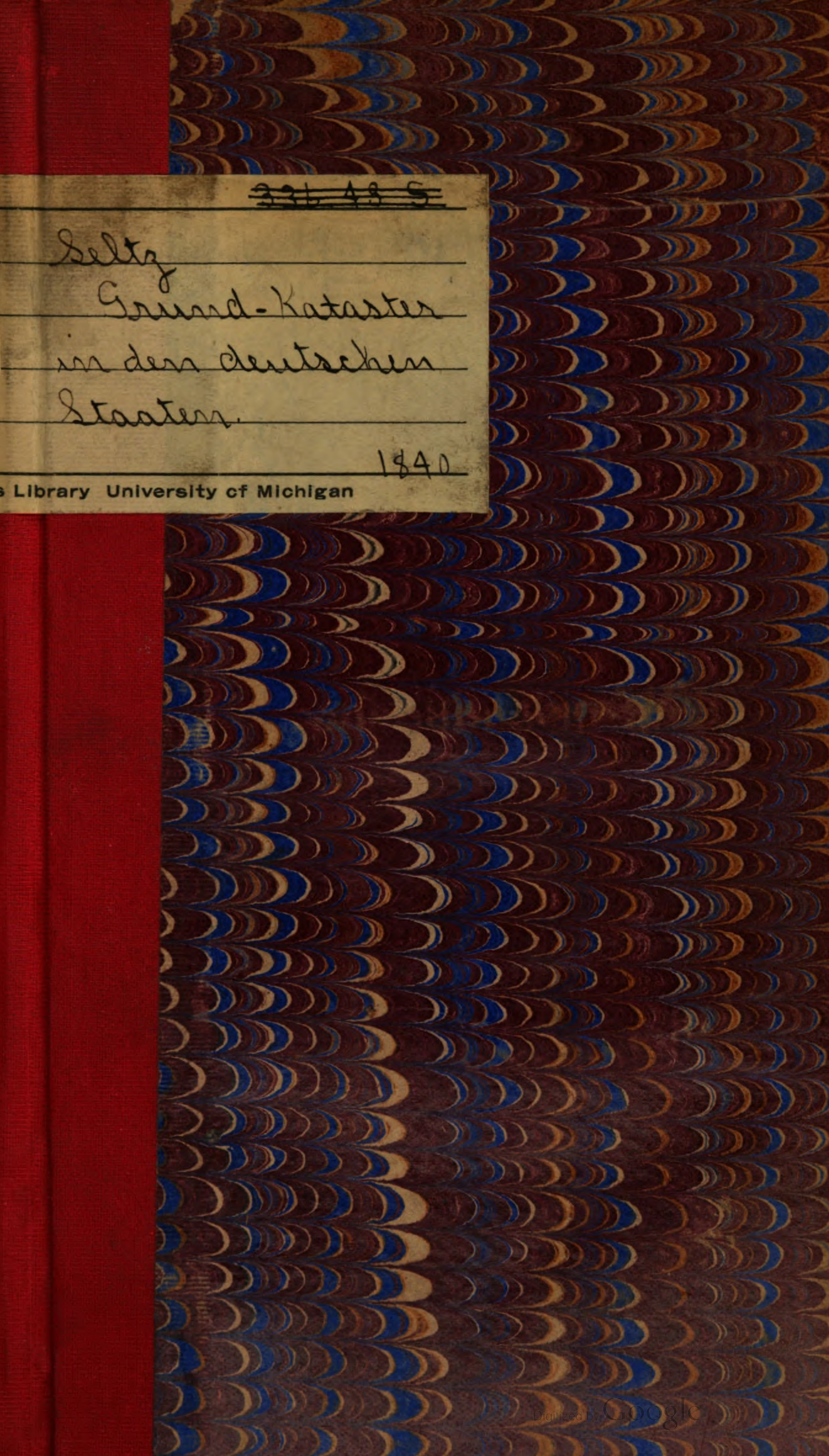
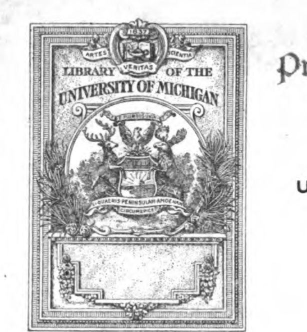
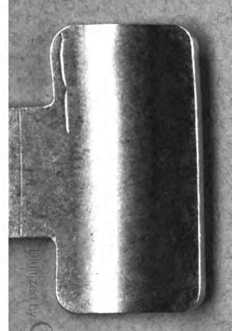
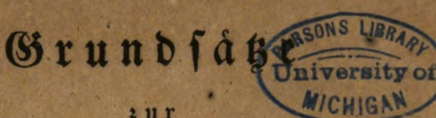


336.48 S
Seltz
Grund-Kataster
in den deutschen
Staaten.
1840
Library University of Michigan
Digitized by Google


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN






# Grundsätze

zur

# Aufnahme und Erhaltung

von

# Grund - Kataster

in

## den deutschen Staaten

von

**August Selß.**

Wesel & Leipzig,
Druck und Verlag von Ed. Klönne.
1840.

# Grundsätze

zur

# Aufnahme und Erhaltung

von

# Grund-Kataster

in

# den deutschen Staaten

von

August Seltz.

---

Wesel & Leipzig,

Druck und Verlag von E[illegible]. Klönne.

1840.

# Grundsätze

zur

Aufnahme und Erhaltung

von

# Grund-Kataster

in

den deutschen Staaten.

---

a*

# Inhaltsverzeichniss.

## I. Einleitung.

§. 1. Andeutungen für den Zweck der Schrift.
§. 2. Vorzüge einer Vermögensteuer.
§. 3. Festhalten eines Grundsatzes.
§. 4. Vergleichung der Stände. Gleichnamigmachen derselben. Ertrag und Zinsen.
§. 5. Factoren des Vermögens. Unkosten. Alimente.
§. 6. Heiligkeit des Vermögens. Plötzliches Steigen der Abgaben. Veränderlichkeit der Objecte nach Ort und Zeit. Vermögen der Hauptstände in Bezug auf Nebenstände.
§. 7. Der Cours. Eintheilung. Werth. Länge und Breite im Durchschnitte. Wandelbarkeit des Courses.
§. 8. Der Zinsfuß. Seine Verhältnisse. Ermittelung im Binnenlande.
§. 9. Schwierigkeit der Ausführung der Vermögensteuer. Gleichheit des Gesetzes. Volksgefühl. Offenheit der Ermittelung. Berechtigung des Staats.

## II. Eigenschaften eines Grundkatasters.

§. 10. Factoren des Bodenwerthes. Entstehung derselben. Beständigkeit und Wandelbarkeit. Auszeichnung des Grundkatasters unter andern.

§. 11. Vollkommener Anspruch an das Kataster. Entbehren aller Vermessung, aller Schätzung. Combination mit den Gesetzen, dem Feudalwesen, dem Hypothekenwesen. Gerechtigkeit in der Steuervertheilung.

## III. Hauptkathegorien und Verbände.

§. 12. Nothwendigkeit der Eintheilung nach Agricultur-Verhältnissen. Schwierigkeit und Mittel.

§. 13. Beachtung des merkantilischen Verhältnisses. Beispiele. Die Wälder. Consequenz.

## IV. Grundlagen der allgemeinen Vermessung.

§. 14. Grundbegriffe von den Vorarbeiten.

§. 15. Geographische Dreieckmessung. Nothwendigkeit. Nutzen. Projection der Puncte. Basismessen. Kunstgriff der Vergrößerung. Großartigkeit des Netzes.

§. 16. Winkelmessung. Erleuchtung. Atmosphäre. Methode. Instrumente.

§. 17. Berechnung des Netzes. Sehnendreiecke. Bestimmung eines Parallel-Kreises. Eliptische Gestalt der Erde. Erdradius. Meridianbogen. Basismessung. Abplattung. Sphäroidische Berechnung. Längen und Breiten. Aufsuchung des Azimuths.

§. 18. Begriff von der Ausführung der Höhenmessungen. Das Barometer.

§. 19. Eigenheit der barometrischen Messungen. Jährliche Beobachtungen. Beobachter. Tageszeiten

Zeitperioden. Deutschlands Horizont. Grundmaß. Gleichmäßigkeit. Resultate. Bevorzugte Höhenpuncte.

## V. Sekundäre trigonometrische und hypsometrische Vermessung.

§. 20. Dreiecke II. Ranges. Ursache des Projectionssystems. Ursachen der Ordnungen. Nothwendigkeit von 4 Dreiecks-Ordnungen.

§. 21. Erklärungen. Ausführung des Netzes II. Ranges. Aussuchen der Punkte. Signale.

§. 22. Winkelbeobachtung und Berechnung. Sphärische Manier. Verhältnisse der Breitengrade.

§. 23. Allgemeine Grundsätze für jede Dreieckmessung.

§. 24. Grundsatz zur Fehlerfestsetzung.

§. 25. Aehnlichkeit von Länge und Breite mit den Plan-Coordinaten. Redouctionstafeln der Coordinaten.

§. 26. Ebenmaaß der Dreiecke III. Ranges. Schnelligkeit der Winkelmessung. Correction. Controlle unter den Winkeln. Beobachtungsmanier. Der 4te Rang, seine Anordnung und seine Ausführer. Coordinirung auf die kleine Ebene der Erdoberfläche. Methode der Coordinirung. Zeichnung des Netzes.

§. 27. Das Barometer bei einzelnen Beobachtungen. Mängel. Verschiedenartige Controllen. Trigonometrische Höhenmessung. [illegible] und Nothwendigkeit der Benutzung des Barometers. Spezielles Verfahren. Das Netz IV. Ranges und die Höhenmessung.

## VI. Methoden.

§. 28. Eintheilung der Methoden.

§. 29. Unzuläßigkeit und Eigenheiten der Ertragschätzung.

§. 30. Vorzüge der Kapital-Abschätzung.

§. 31. Nachtheile und Vorzüge der Meßtischaufnahmen.
§. 32. Vielfältigkeit der Kettenvermessungs-Methoden. Vorzüge und Nachtheile. Vorzüglichkeit der Construktionsmethode.
§. 33. Methode im Gebirge. Wahl der Maaßstäbe zu der Verzeichnung.

## VII. Detail-Vermessung.

§. 34. Berichtigung der Staatsgrenzen.
§. 35. Berichtigung der Grundstückgrenzen. Freier Wille der Eigenthümer. Unbestimmte Grenzen. Oeffentliches Eigenthum und dessen Grenzen.
§. 36. Aufmerksamkeit auf die Feudalgefälle.
§. 37. Verschieblichkeit der Grenzen bei der Erhaltung. Zwecklosigkeit einer Eintheilung vor der Bearbeitung. Eintheilung für die Arbeit selbst. Local des Anfangs der Aufnahme.
38. Kleinere Netze für die Ketten-Aufnahme. Für den Meßtisch. Eintheilung. Coordinirung. Netzzeichnung.
§. 39. Das Durchhauen der Wälder.
§. 40. Strenge Beobachtung der Methode. Nutzlose Formen.
§. 41. Beachtung der Kulturarten. Behandlung des öffentlichen Eigenthums in Bezug auf die Besitzer.
§. 42. Grundsätze bei der Bestimmung des Details.

## VIII. Kartirung.

§. 43. Begriffe. Reinkarten. Verfahren bei Meßtischaufnahmen.
§. 44. Maaßstab bei der Zeichnung. Verfahren für die Reinkarten bei Kettenvermessungen.
§. 45. Bedingungen bei der Anfertigung nach Meßtischaufnahmen.
§. 46. Regeln für die Beschreibung der Karten.

## IX. Berechnen der Pläne.

§. 47. Die Berechnung überhaupt und die Messungszahlen.
§. 48. Grundsätze zur Beurtheilung der Berechnungs-Maschinen. Erreichen der Genauigkeit.
§. 49. Verfahren im Einzelnen. Nummerirung der Karten. Rectification. Die Masse. Verhalten für die Menselblätter.
§. 50. Begriff und Anfertigung von einem Flurbuch.

## X. Benutzung alter Aufnahmen. §. 51.

## XI. Die hypsometrisch-topographischen Aufnahmen.

§. 52. Der Meßtisch und die Topographie. Unterschied der topographischen und der Parzellaraufnahme.
§. 53. Reduction. Methode. Aufnahme der Horizontalen und der Höhenpuncte. Benutzung der Parzellengrenzen. Die Böschungswinkel. Das waldige Terrain. Grenze der Böschungs-Aufnahme. Nebendinge. Nivellement des Bodens.
§. 54. Grundregeln bei der Auszeichnung.

## XII. Aufsicht, Revision und Bezahlung.

§. 55. Grundprinzip aller Aufsicht und Revision.
§. 56. Regeln der Revision der Dreiecksmessungen. Grundsatz.
§. 57. Revision der Meßtisch-Aufnahme. Collationiren der Figuren. Desgleichen bei der Kettenvermessung. Vernichtung unrichtiger Arbeiten. Revision der Reinkarten. Communication mit dem Eigenthümer. Rückgriff bei der Revision. Revision der Planberechnung. Verfahren bei der Wahl der Planberechnungssubjecte.
§. 58. Revision der topographischen Arbeiten.

Probiren der Depression. Revision der Kartenzeichnung.

§. 59. Mittheilung der Resultate an die Eigenthümer. Wer Eigenthümer sei? Einrichtung der Güterverzeichnisse. Vernehmen der Besitzer. Untersuchung und Bezahlung bei den Beschwerden. Polizeiliche Jurisdiction. Absolutes Durchsehen der Auszüge.

§. 60. Superrevision. Höhere wissenschaftliche Stellung des Verificateurs.

§. 61. Allgemeine Behandlung des Geometerpersonals im Sinne der Vorschriften.

§. 62. Allgemeine Regeln für die Bezahlung. Systeme derselben.

§. 63. Absolute Kosten der Spezial-Vermessung nach den Arbeitstheilen. Verhältniß der Arbeiten zu einander.

§. 64. Verhältniß der Arbeiterzahl in einer Vermessungs-Compagnie.

§. 65. Fixirte Bezahlung und Kosten des Materials.

## XIII. Grundsätze der Abschätzung.

§. 66. Eigenheiten bei der Unterscheidung der Bodengüte. Allgemeine Scale der Werthe und ihre Eigenschaften.

§. 67. Preise einer Menge Lebensmittel und Cerealien.

§. 68. Der Naturalgarbenzehnten. Begriffe und Zustand des Werthes in verschiedenen Ländertheilen. Abschätzung der Zehntfelder. Der Tarif in Verbindung mit den Zehntverhältnissen. Beseitigung der Irrthümer. Alle Arten von Zehnten. Defecte. Auflösung der Zehntfelder.

§. 69. Ob und wann Pächte als Verzinsungen anzusehen sind.

§. 70. Die Feudalgefälle geringeren Umfanges. Ihre Ausdrücke in Geld und die Ermittelung des Werthes.

§. 71. Waiden. Huten. Jagden. Fischereien, wilde und zahme. Gemeine Servitute. Zahlenwerthe. Gesetzeskraft derselben.

§. 72. Abschätzung der Gebäude. Irrige Ansichten im Angesichte der Vermögensteuer. Trennen von Haus- und Hofraum. Stellung von Miethe und Werth. Wahre Werthe. Genauigkeit. Manier der Unterscheidung. Ausdehnung des Tarifs für die Häuserschätzung. Was zum Hofraum gehöre. Beachtung der Häuser bei der Vermessung. Die Preise für alle Gebäude.

§. 73. Abschätzung der Waldungen. Entwickelung der Causalität aus der Nothwendigkeit und den Irthümern. Das Klassenmachen. Holzservitute. Sicherheit des Ertrages. Wissenschaftlichkeit.

§. 74. Der nutzlose Boden.

§. 75. Verfahren bei den zusammengesetzten Culturarten.

§. 76. Die drei Richtungen, welche den Werth bedingen.

## XIV. Organ der Ausführung.

§. 77. Eigenschaften und Bildung der Schätzer. Identifizirung von Aufseher und Schätzer.

§. 78. Nothwendigkeit der Vertretung des Publicums. Offenheit des Schätzungs-Personals. Eigenschaften der Oberaufsicht.

§. 79. Die ausführende Behörde. Der Director, die Verificateurs und Oberboniteurs. Beweglichkeit. Einheit im Wesen. Construction des Personalsystems. Radicale Verpflichtung der Theilnehmer. Disciplin. Vermehrung der Schätzer.

## XV. Ausführung der Abschätzung.

§. 80. Abschätzung durch Vergleichung. Das Klassenmachen unter Kenntniß aller Werthe. Ihre Menge. Mangel aller Preise. Bedingter Werth nach dem Verkehre.

§. 81. Abtheilung nach geognostischen Eigenschaften. Der Feldatlas und seine Anfertigung.

§. 82. Information des Boniteurs durch Eigenthümer und Behörden. Das Journal der Preise. Allgemeine Pflicht zur Aufdeckung der Vermögenzustände. Pflichten des Boniteurs.

§. 83. Abtheilung nach natürlichen Verhältnissen. Desgleichen nach politischen. Beachtung der Waldungen und Nebenkulturarten. Der Häuser und Hofräume in den Städten und auf dem Lande. Abzug für die Erhaltung der Gebäude. Regeln beim Eintheilen der Gebäude. Verzeichnung im Atlas.

§. 84. Zusammenstellung der Preise nach Klassen. Insbesondere bei den Gebäuden und Hofräumen. Trennen der Preise. Mangel aller Preise.

§. 85. Vertretung des Publikums. Wirkung des Immobilienkatasters auf dem Volksgeist. Wahl des Vertreters. Benutzung des Gegenboniteurs zu Beschwerden. Geschäfte des Gegenboniteurs. Bestreben des Oberboniteurs.

§. 86. Denkschrift über die Feudalgefälle. Ihre Beurtheilung und Eigenschaft.

§. 87. Verhältnißzahlen der Bodenwerthe aus dem Manuale. Beachtung der natürlichen und künstlichen Verbesserung. Ermittelung der Abweichungen. Die Häuser. Protokoll. Kenntnißnahme von den Ausnahmen. Der Oberboniteur als Referent.

§. 88. Verbesserung der Werthe nach der Spezialklassirung. Oeffentlichkeit. Vervollständigung und Austheilung der Güterlisten. Der Oberboniteur als Dozent.

§. 89. Notirung der Klassen, Kulturen. Agronomischer Generalplan.

§. 90. Das Abschätzungsgericht. Zusammensetzung. Critik der Verrichtungen der Abschätzung. Preise. Recla=

manten. Die Denkschrift der Lasten. Appellation. Observanz. Endurtheil. Defenitive Feststellung.

§. 91. Allgemeine Regeln für die Gleichmäßigkeit und Uebereinstimmung der Preise. Berichtigung des Tarifs. Nummern. Angabe beim Eigenthümer. Berechnung der Kapitalwerthe.

## XVI. Einrichtung brauchbarer Gemeindekataster.

§. 92. Bedingungen der deutschen Gemeinde-Verfassung. Vorsicht der Regierung bei der Eintheilung. Eigenschaften. Wünschenswerthe Eigenschaften. Integrität der Gemeinde. Grenzform. Nothwendigkeit der Feststellung nach dem Kataster. Die einzelnen Regeln bei der Abgrenzung. Grenzprotokoll. Die Verband- und Gemeindegrenzen. Die Denkschrift der Lasten.

§. 93. Anfertigung der Gemeindekarten. Berechnung der freien Flächen. Uebertragen und Angeben der Grenzen. Künstliche Abtheilung. Behandlung der Gemeinde-Grenzzeichnung. Behandlung der Spezialpläne. Behandlung des topographischen Plans. Länge und Breite. Der geognostisch-agronomische Plan. Einrichtung des Atlasbandes.

§. 94. Neue Nummerirung der Güter-Listen nach den Karten. Neue Kulturenwiederholungen. Ordnung der Namen. Das Lagerbuch.

§. 95. Declaration der Lasten und Rechte. Berichtigung des Vermögens. Spezialia der Declaration.

§. 96. Entwurf des genauen Lagerbuchs. Calcül. Unzulässigkeit einer absoluten Kapitalisirung. Eigenthum und Rechte der Corporationen. Besondere Güter.

§. 97. Eigenschaften der Reinschrift des Lagerbuchs.

§. 98. Die Anlage des Nachbarenbuchs.

## XVII. Erhaltung des Katasters.

§. 99. Prinzip des Besitzwechsels. Aufhebung der Nachfrage des Eigenthümers. Die Gerichtsbarkeit und das Kataster. Eigenschaften der Behörden der Erhaltung.

§. 100. Das Erhaltungs-Bureau. Nutzbarkeit und Oeffentlichkeit. Die Erhalter. Bodenaufseher. Beachtung der Veränderungen. Integrität des Bestandes.

§. 101. Das Spezielle der Abänderung des Besitzstandes.

§. 102. Einige allgemeine Regeln bei der Abänderung der Besitzer.

§. 103. Behandlung des Gemeinde-Atlasses. Entwickelung des Beweises für die nöthige Genauigkeit der Pläne.

§. 104. Veränderung der Häusermenge. Abänderung der Werthe vom Grund-Vermögen. Liste projectirter Veränderungen.

§. 105. Verfahren der Erhaltung bei ausgedehnten Veränderungen: der Flächen, der Häuser, der Waldungen.

§. 106. Heiligkeit der Werthe. Erlaubniß zur Veränderung derselben.

§. 107. Das Fortrücken des Courses. Die Wege zur Kenntniß der Preise. Nothwendigkeit des bestimmten Ausdruckes im Uebergeben des Eigenthums. Ausschluß der Werthe für Vermögenantheile. Beachtung des Corrections-Cyclus. Bewegung der gesellschaftlichen Interessen. Die Häuser. Ausführung der Correction aller Werthe. Die Pächte und die Zinsen.

§. 108. Erneuerung der Lagerbücher. Erneuerung der Brouillon- und Gemeindekarten.

§. 109. Nebendinge. Unglück, Vernichtung der Akten. Papiermasse. Grund-Idee.

## XVIII. Allgemeine Betrachtungen.

§. 110. Das Hypothekenwesen. Die Meinungen darüber.

Vernunftgemäße Pflicht der Regierung. Projection eines Schuldenbuchs oder Kapitalkatasters. Behandlung desselben. Kathegorien. Einheit von Kapital und Grundkataster.

§. 111. Der Hauptnutzen für die Gerechtigkeit. Theilbarkeit der Güter. Nutzen. Schaden. Der Geist des Volks. Die Lehnsträger.

§. 112. Monopol des Handels mit Katasterstücken.

§. 113. Die Steuern. Strenges Repartitionssystem. Ausgleichung. Beweglichkeit der Steuersumme. Schlechte Regeln. Der Ursprung der Hauptsumme.

§. 114. Die Exemtionen. Moderirtes Repartions-System durch Domainen, geistliche Güter, Eximirte, Schulen u. d. g.

§. 115. Verhältniß der Steuer-Verwaltung zum Kataster. Grundsätze zur Entwerfung der Steuer-Rollen.

§. 116. Basis aller Vermögensteuer. Nutzen bei andern Abgaben. Sonstiger Gebrauch des Katasters.

§. 117. Kosten der Katastrirung. Aufbringen derselben.

§. 118. Reparatur schlechter Kataster. Historische Aphorismen. Mangelhafte Vermessung. Repräsentation, Schätzung. Feudalverhältnisse. Ueberweisung an die Justiz. Pflichten der Stände.

# I. Einleitung.

§. 1. Den feindseligen Bewegungen der Völker gegen ihre Regierungen liegen meistentheils die Absichten der Verringerung der Abgaben unter, wenn die Wahrnehmung der ungleichmäßigen Vertheilung statt findet. Der Moment der Eruption verschlingt dann oft das bestandene Gute mit dem Bösen und Extreme machen Extremen Platz. Frankreich bleibt in dieser Beziehung den nächsten Generationen ein Muster, so wie es das Vorbild wurde, neue Institutionen zu erschaffen und unter seiner vergangenen Zwingherrschaft seinen Nachbarvölkern seine Maximen aufzudrücken, ohne dem Geiste der Staaten Gehör zu geben und die Interessen zu consolidiren. Die Radikalen einer Bewegung sind zu oft zur Hand, ein aufgefaßtes Grundgesetz dem veralteten Körper einzuimpfen, ohne die Verdaulichkeit zu berücksichtigen und die Straße zu probiren, auf welcher die neue Waare fahrbar werden soll. Die National-Versammlung von 1791 giebt in Beziehung auf Abgaben und Kataster für das Binnenland ein treffendes Beispiel; sie proklamirte ein Idol, wofür das wüthende Kind, der neue Staat, mehr wie jedes andere der Gegenwart empfänglich gewesen wäre, hätte sich die Gesetzgeberin die Mittel nur näher angesehen, mit welchen man zur Wirklichkeit übergehen konnte. Einer kräftigern, den Leidenschaften abholdern Zeit, sollte dies jedoch vorbehalten bleiben; die napoleonische Regierung machte den Versuch, dem Gedankenbilde der Democraten von 1791 näher in's Auge zu schauen. — In einer verwandten Lage waren

nach dem Frieden von 1815 mehrere deutsche Länder, denen um diese Zeit und auch schon früher die Süßigkeit eines Grundsteuerkatasters gefiel; sie verhalten sich mit der Absicht: ein Kataster zu besitzen, zur Kaiserregierung wie diese zur constituirenden Versammlung von 1791, und dachten sich den Nutzen im französischen Sinne recht außerordentlich. Eine Täuschung ist dabei mehr oder minder vorgekommen, jemehr sich die Restauration beeilte, das 18te Jahrhundert zu erneuen, und jemehr die Erfahrung am Tage lag: daß das Kataster die Sichel zur Vorgängerinn haben müsse, die auf Frankreichs Boden dem verkrüppelten Korne Luft machte. Diese aphoristischen Ideen seien ein Fingerzeig für das, was auf diesen Blättern verhandelt wird; ihnen folge die Betrachtung: daß die gegenwärtige Zeit sich mehr wie jemals zu beeilen haben wird, das Einziehen der Staats-Lasten nach dem besten Rechtszustande auszuführen.

Die Fürsten und Regierungen sind in einer unangenehmen Lage, wenn von Vergrößerung der Abgaben die Rede sein muß, ohnerachtet das jüngste Jahrhundert eine vorzügliche Schule war, den Völkern das Steuern zu lehren. Man scheuet sich vor neuen Titeln: das Eine oder Andere mit einer Contribution zu belästigen, aber die Ursache liegt in der Ungleichmäßigkeit des Abgabensystems, in der Disharmonie der bestehenden Gesetze und in der täglich steigernden Menge der Bedürfnisse. Solche Zustände machen dann das Herz nach der uralten Aufstellung einer Vermögensteuer lüstern, wovon sich der Practiskus dann immer wieder abwendet, mit der Miene, womit man eine Chimäre ansieht. Wir müssen aber eine Basis haben, und dazu apelliren wir an gewisse Grundsätze, welche einer idealisirten Vermögensteuer angehören.

§. 2. Ein Staat, der nach seiner Gewerbthätigkeit und seiner politischen Stellung eine gewisse Selbstständigkeit besitzt, kann unter der Anwendung der Vermögensteuer ungleich mehr Lasten übernehmen, wie ein anderer, in welchem die Contribution nach gewissen äußern Erscheinungen eingefordert wird,

die den Genuß gewisser Renten verrathen, welche mit andern nicht verglichen sind. Abgaben-Erhöhen ist dann nichts weiter, als den Veräußerungspreis in die Höhe rücken. Hierbei muß die Möglichkeit des Tauschens so elastisch und mächtig sein, daß die Erhöhung in kurzer Frist eine Ausgleichung oder gegenseitiges Balanciren der Artikel mit sich führt, und der eine oder der andere Gegenstand darf einer unnatürlichen Ruhe nicht verfallen, damit der zurückbleibende Veräußerer an dem Ueberschusse der Steuer nicht leide. Entfernt sich die Besteuerungsmethode in irgend einer Richtung von der Vermögensteuer, und ein Stand ist bevorzugt, so schließt er sich demohngeachtet den höhern Preisen an, sobald die Hauptmasse der höhern Taxe bedürftig ist. Eine jede Steuererhöhung, sie möge das Vermögen beachten, oder nicht, bringt immer eine kleine Verrückung der Interessen in's Spiel, sobald die Auflage nicht sanft vorgenommen wird; die Steigerung muß für den einzelnen Fall unfühlbar sein, und gewisse Momente sind wahrzunehmen, wo das am ersten zulässig ist; dahin gehört der Vorrath an Geld, dann wieder der der Naturalien, und endlich die Bedingung, daß der Fiscus außerhalb nichts verkaufe, was die ganze Genossenschaft nicht außerhalb erwirbt, damit die Circulation der Gelder und Naturalien immer dem Hauptbedürfnisse entspreche.

§. 3. Den Begriff von einer Vermögensteuer müssen wir für unsern ganzen Vortrag festhalten; dem Practicus, zu dem wir insbesondere sprechen, diene die einstweilige Versicherung, daß unsere Absichten von der Realität nicht entfernt werden; wir gehen nur auf empirische Aufstellungen ein; Alles ist aus der Erfahrung, aus der Gegenwart, hervorgegangen, und unser Bestreben geht nur darauf hinaus es transcendent zu machen.

§. 4. Der große Haufen, der Nährstand eines Landes, muß für eine Vermögensteuer das Musterblatt sein; seinem Vermögenzustande ist der der übrigen Stände gleichnahmig zu machen. In Deutschland wird wohl ewig der Ackerbauer die Basis sein, und an seiner Rente läßt sich sein Vermögen beurtheilen, oder umgekehrt, denn die Rente ist die Frucht für das Ganze und das Einzelne. Der ein-

fachste Erwerbszweig, den es gibt, ist aber das Kapitalien-Ausleihen, oder das Nutznießen des allgemeinen Nährstandes. Ackerbauen und Kapitalien-Ausleihen steht in genauer Verbindung, das letztere tritt nach Maaßgabe des Erstern ein, und man producirt nur so lange, als die Arbeit nöthig ist, von den Unkosten Nutzen zu ziehen. Daher ist für den Agronomen die Kapitalrente wieder der Maaßstab, bei dem kein Opfer an geistigen und körperlichen Kräften in Betracht kömmt. Wären aber auch bei dem Kapitalisten wirklich welche in Rechnung zu setzen, denn er ißt und trinkt und spekulirt, so können diese ganz außer Rechnung bleiben, wenn das Verhältniß des Landmanns nur bis auf diese Punkte zu ihm fest steht. Hieraus folgt auch, wann erst die Besteuerung des gemeinen Arbeiters eintreten könne; dies ist der Fall, wo er selbst wirklich anfängt zu erübrigen, oder wo das Einfordern der Lasten so hoch wird, daß es dem Kapitalisten an die Rate reicht, die er zum eigenen Unterhalte nöthig hat.

Nach diesen Ansichten ist im Allgemeinen der Weg einigermaßen vorgeschrieben, der einzuschlagen wäre, um die übrigen Stände in dieselbe Parallele zu stellen. Da das Erwerben aber von der Individualität vorerst abhängt, ohne Voraussetzung eines körperlichen Besitzes, so muß erwogen werden, was einem oder dem andern Subjecte mehr eigen sei, wie dem eines Kapitalisten oder Ackermannes, damit man die Rente erfahre, die sein Genius abwirft; oder umgekehrt, man muß den Ueberschuß von Rente nur dem Wissen, dem Kunstfleiße beimessen, so lange ein Subject sich in einer gewissen, ihm eigenen Sphäre, bewegt. Das würde also auch dazu führen, den Kunstsinn eines Malers zu veranschlagen, so gut wie den eines Fabrikanten, denn beide werfen mehr Rente angesichts der geringen physischen Mittel ab, die zu ihrem Verkehre gehören. Um aber so etwas zu erproben, bedarf es der Kenntniß des Zustandes der Verhältnisse jedes Standes, eine Eintheilung, um auf statistischem Wege zu erforschen, was seine Abweichungen sind. Das Warum muß dabei außer Acht bleiben, weil es Sache der Volkserziehung ist, die sich nach Belieben auf anderm Wege als dem, womit

wir es zu thun haben, Verpönungssteuern, Zölle und Strafen zueignen kann, damit der eine oder der andere Stand dem Nährstande gleichmäßig werde.

Somit wären denn Ertrag und Zinsen gleichbedeutend bis auf dasjenige, was im letztern noch an Alimenten des Besitzers steckt, und so fern unter der Erstern der wirkliche Ueberschuß verstanden werden muß, den eine Combination von Productions-Mitteln mit Unkosten hervorbringt.

§. 5. Das nur einmalige Versteuern des Vermögens ist stillschweigende Voraussetzung: da aber ein Vermögen-Zustand aus einer Zusammenstellung von Unkosten und Materie gedacht werden kann, und da ferner die Alimente des wirklichen Besitzers des Ganzen mit in den Renten stecken, die er einzuziehen gedenkt und auch endlich Unkosten für sich schon Rente abwerfen würden, so muß bei Ermessung jener Zusammenstellung die Unkosten-Rente mit eingerechnet werden; ebenso die muthmaßliche einfache Steuer, die etwa zum Verpönen außer der Vermögensteuer festgesetzt werden soll. Die Vermögensteuer aber mit hineinzubringen hieße gewisse Faktoren eines Produktes, die im Divisor stehen, Angesichts anderer vergrößern. Die allgemeine Anrechnung der Alimente kann nur gleichmäßig geschehen nach dem Muster, den Bedürfnissen des Nährstandes; was darüber hinausliegt, geht auf Rechnung des Erwerbes.

§. 6. Die Vermögensteuer muß sich hüten, dem Vermögen selbst zu nahe zu treten; dies ist auf zweierlei Weise möglich; einmal, wenn die Forderungen von der Rente so gesteigert werden, daß sie in die Alimentation hineingreifen, d. h. wenn der Angriff zu plötzlich geschieht; dann entsteht Stillestand, Stockung, und da am ärgsten, wo das Vermögen selbst nicht zur Erhaltung dient; das anderemal, wenn unter den Objecten ein oder anders existirt, das einen abweichenden oder mehr veränderlichen Zustand hat. Es ist daher bei der Sortirung die Ab- und Zunahme des Werthes dies mit in Rechnung zu stellen, und in solchen Perioden zu corrigiren: daß man sagen könne die Gleichartigkeit sei ohne Erheblichkeit überall berücksichtigt. Hier

diene ein Beispiel, das sich für unsern Vortrag eignet, nämlich der Kapital-Werth eines Hauses, der bei der Erbauung 1000 Thaler betrug. Es tritt nun eine Zeit ein, wo nach der Brauchbarkeit des Ganzen nur ein Schutt als Vermögen entgegen tritt; ist dieser 50 Thaler werth, und sind 100 Jahr verflossen, in welchen die Nutzung möglich war, so fällt der erste Betrag gleichmäßig auf den letztern hinab. Unbedeutende Dinge, als kleines Geräthe und Handwerkszeug, unterliegen zwar demselben Gesetze, allein es läßt sich ein stabiler Erhaltungssatz ermessen, der als Unkosten hinzutritt, um den Werth auf dem ursprünglichen Satz zu lassen.

Da es der Willkühr des Einzelnen unterworfen ist, wie er sein Vermögen ausdrücken will, so findet die Beachtung allgemein ohne Rücksicht auf das Local statt; wandert das Kapital vom Grundvermögen fort, und wird als gewöhnliches verzinsliches Gut genommen, so muß es auch als solches angetroffen werden, wenn es nicht als todt oder verscharrt aus dem Gebrauche verschwindet; eine Vermögensteuer muß in sich diese Eigenschaft aufnehmen, oder aufzunehmen bemühen, aber auch nichts als Vermögen ansehen, was nicht zum Erzeugen dient. Ob aber etwas Vermögen sei, ist entweder an der Existenz einer Rente oder an dem Preise im Handel kenntlich.

Sind die Hauptstände, etwa der des Kaufmanns, Kapitalisten, Ackermanns nach der Vermögensteuer geschätzt, so ist ein Fundament vorhanden, um für alle andern Stände Klassen und Abtheilungen zu bilden, welche von der Vermögensteuer wenig abweichen, denn man darf die äußere Erscheinung nur dazu benutzen, Angesichts einer muthmaßlichen Rente das geistige oder physische Kapital zu veranschlagen, um ein allgemeines Vertheilungssystem für die Steuern anwenden zu können.

§. 7. Für unzählige Dinge, um das Vermögen zu ermitteln, ist im verkehrtreibenden Staate der Cours, der Durchschnittspreis der Erzeugnisse, das sicherste Mittel; es muß nur darauf Rücksicht genommen werden, daß man die Lokal-Interessen, und die natürlichen Eigenhei-

ten beachte auch, daß das Mittelungssystem für gleichartige Fälle radikal werde. Alles dieses bedingt eine Eintheilung der Dinge nach Charakter und Qualität, ein Gleichnahmigmachen in Beziehung auf den Werth. Denkt man sich für alles Vermögen des ganzen Staats, oder eines Theils, die Gleichnahmigmachung oder Unterscheidung vollkommen vollzogen, so bedürfte es nur der Kenntniß aller Preise, um solche nach Kathegorien zu summiren und für die Einheit zu dividiren; setzt man ferner voraus, daß jedes Vermögen in einem Jahre einmal gegen Geld veräußert sei, und wüßte man den Preis, so gäbe die Zusammensetzung für den ganzen Staat das Kapital-Vermögen in demselben Jahre; hierbei wäre jede Theurung, jedes unvorhergesehene gesellschaftliche und natürliche Ereigniß mit eingerechnet, sobald die Unterscheidung der Dinge sich auch nach dem Lokal des Ereignisses gerichtet hätte. Weiter kann der Staat Nichts verlangen, insofern er als Miteigenthümer und Lenker des Ganzen betrachtet werden muß. Da aber die Veräußerung gegen Geld sich nur von einem Theile des Vermögens voraussetzen läßt, so müssen die Preise einer Menge vorhergehender Jahre zur Durchschnittrechnung benutzt werden. Es giebt also zwei Ausdehnungen in Ermittelung der Werthe; nennen wir die Anzahl Preise, oder die Anzahl der veräußerten Objecte in einem Jahre die Breite, so läßt sich die Zeit rückwärts als die Länge bezeichnen. — Nun frägt es sich, wie sollen sie sich zu einander verhalten? — Dies richtet sich nach dem Verkehre! — Wird die Länge zu ausgedehnt, so nimmt sie die Interessen der Vergangenheit mit in sich auf, und überträgt sie als Maaßstab auf die Gegenwart; ist der Verkehr grellen Abweichungen unterworfen, die mehrere Jahre dauern, so entspricht der Durchschnitt nicht der Zeit; dies muß so viel wie möglich vermieden werden. Es kömmt aber auf das Product an, das vollkommen sein würde, wenn es in sich so viele Veräußerungsfälle aufgenommen hätte, als einzelne Objecte zur Veranschlagung vorliegen. Hat daher alljährig $1/_{30}$ des producirenden Vermögens einen Verkauf zu erleiden, so sind 30 Jahre der Länge nothwendig, und man kann dann sagen:

daß im Allgemeinen alle Fälle bedacht sind. Jede Kathegorie von Vermögen muß nun ihre besondere Länge und Breite haben; eine gute Statistik des Staats giebt darüber Auskunft oder vermag es, wenn der Zweck zu ihrer Handhabung vor Augen liegt.

Das Vermögen-Register eines Landes muß aber so der Veränderung unterworfen werden, als der Cours sich in Zeitperioden ändert. Hat eine Kathegorie 30 Jahre zur Länge, um den Durchschnitt der Preise auszumitteln, so ist dabei zu erwägen, welche Verrücknugen im Laufe der Zeit eintreten können, und wie ausgedehnt scharf der Werth der verkauften Objecte ermittelt werde? In Deutschland werden 5 Jahre ausreichen, um für das Grundeigenthum die Preise der Jahre 1811 — 1815 wegzustreichen, und dafür die der von 1836 — 1840 einzuschalten. Ueberhaupt aber ist dieser Gegenstand eine Sache des Rechts der Verwaltung zum Unterthanenverbande, und jene würde zu ermitteln haben, ob nicht 1 oder 10 Jahre fortgerückt werden müsse.

Diese Aufstellungen sind unmittelbar auf das Grundeigenthum anwendbar, sobald vom gewöhnlichen Ackerbau die Rede ist.

§. 8. Der Zinsfuß eines Landes drückt den unmittelbaren reinen Nutzen des Geldes aus, den der Staat immer im Auge behalten muß; er darf durch keine positive Vorschrift gedrückt werden. Setzt man für gewisse Stände einen Zinsfuß fest, so kann dies nur in Beziehung auf den Wucher geschehen, einer lokalen Krankheit im Verkehre. Der Wucherer gleicht einem Kräftigen, der den Augenblick der Schwäche benutzt, um den Theilnehmer am Verkehre auf eine Zeitlang zu lähmen.

Der Zinsfuß steht im graden Verhältnisse zu den Naturprodukten; je weniger Zinsen, je größerer der Vorrath an Geld, und je geringer die Menge der Erzeugnisse; — so auch umgekehrt: bei der höhren Rente Mangel an Geld und Vorrath an Naturalien. Dabei wird vorausgesetzt: daß das Staatsverhältniß keine Absperrung nothwendig mache,

daß sich Geld und Naturalien frei nach allen Seiten ausdehnen können.

In manchen Staaten wird nur auf den Zinsfuß für die äußern Verhältnisse gleichmäßige Rücksicht genommen, aber bei einer guten Besteuerung ist der Zinsfuß im Innern, der durch die freiwillige Gerichtsbarkeit ermittelt werden muß, ein Hauptgegenstand, über welchen regelmäßige Verzeichnisse eingehen müssen. Ist der Zinsfuß im Innern nicht in steter Uebereinstimmung mit dem Aeußern, dieser höher, so tritt Geldmangel ein; durch Geldmangel sinken die Preise und mithin auch das Geldeinkommen des Staats.

§. 9. Die Einführung einer allgemeinen Vermögensteuer findet an zwei verschiedenen Dingen immer scheinbar, unbesiegbare Hindernisse. Das erste ist die bestehende Gesetzgebung und das zweite die Unmöglichkeit zur radikalen Ermittelung des Vermögens, so erschöpfend in die Verhältnisse der einzelnen Unterthanen zu dringen, daß man sagen kann: es ist Nichts entgangen, was Eigenthum ist. Bei gehörigem Nachdenken findet sich aber: daß beide Punkte nur ein Argument ausmachen; das ist die vermißte Gleichheit vor dem Gesetz. — So lange noch ein Staatenverhältniß und ein Staatshaushalt denkbar sind, wird nicht in Abrede gestellt werden können, daß der Fiscus Theilhaber am Vermögen ist; es steht ihm also auch zu, zu schauen, was man besitze. Ist diese Einsicht allgemein, so giebt sich der psychologische Zustand der cultivirten Welt schon zufrieden, denn der Mensch sehnt sich mehr nach der Gleichheit, als nach der Freiheit, und die letztere beruht mehr in den äußern Verhältnissen, oder hat als Phantom in den Köpfen ihren Sitz. Man kann zwar argumentiren: daß der Verkehr hauptsächlich an die stillen Triebfedern der häuslichen oder persönlichen Unabhängigkeit geknüpft sei, daß ein Nahetreten Unzufriedenheit und Veröffentlichung aller speculativen Absichten zur Folge habe, aber es ist dabei immer der practische Zustand der meisten Länder außer Acht gelassen, deren Verwaltung in vielen Dingen, und besonders bei der sogenannten indirekten Steuer, nicht mehr scheuet, das

subtilste Vermögensverhältniß zu ergründen; noch mehr bleibt unerwogen: daß dasjenige, was die Gesellschaft duldet, auch öffentlich sein kann, und daß die höchste Oeffentlichkeit die Moralität im hohen Grade fördere. Viele Staatsmänner glauben auch: daß man nur berechtigt sei, das Vermögen nach der äußern Erscheinung zu beurtheilen, indem darin die wahre Unabhängigkeit beruhe, allein wie oft muß auch diese Ansicht übertreten werden, wenn die Kniffe zum Verschleiern und Verstecken schon eine solche Höhe erreicht haben, daß der einfachen Anzeige nicht mehr geglaubt werden kann.

## II. Eigenschaften eines Grundkatasters.

§. 10. Die einzelnen Zweige einer Vermögensteuer, Kathegorien, haben auch ihre eigenen Kataster, wenn unter solchen ein Buch nach Individuen und Vermögen derselben, nach Kathegorien, verstanden wird. So wird es Grundkataster, Hauskataster, Fabrikenkataster, Schlachtkataster u. s. w. geben. Alle Kataster bringen ein Generalkataster zu Stande, in welchem jeder Eigenthümer sein ganzes Vermögen vorfindet und, was das letzte Mittel des Staats ist, die Steuern auszuschreiben. Das Grundsteuerkataster wird sich auf alle Zeiten hin besonders auszeichnen müssen, indem der Zusammenhang des Bodens zur vollständigen Kenntniß des Grundvermögens erfordert wird. In seiner Beziehung trägt die Ausmittelung von Rente oder Vermögen einen besondern Charakter in sich; das ist der, daß alles Vermögen aus einem Produkte besteht, wovon der eine Factor die Quantität und der andere die Qualität bezeichnet. Die Quantität hat es mit der Vermessung, Nivellirung und Karten-Verzeichnung zu thun, die Qualität mit der Ausmittelung des Werthes einer Einheit eines und desselben Charakters, einer Kulturart, einer Klasse. Die Ermittelung jener Factoren muß nach §. 7. stets der jüngst verflossenen Zeit angehören, mit der Zeit fortschreiten, deshalb ist eine strenge Unterscheidung dessen nothwendig, was lange oder kurze

Dauer hat. Dauernd ist nur das, wovon vorauszusehen ist: daß der Mensch es durch seinen Kunstfleiß nicht ändere, oder, daß die Natur keine zerstörenden Eingriffe mache. Die Abschätzung hat nur wenig aufzuweisen, was beständig ist, und von der Vermessung kann nur gesagt werden: die Form der Bodenoberfläche, so fern sie nicht den Bepflanzungs- und Eigenthumsverhältnissen angehört, hat einen bleibenden Ausdruck. Dasjenige, was ewig in einem Grundkataster benutzt werden muß, bedarf einer solchen Zusammenstellung und Erklärung, daß man daraus in allen Zeiten die Posten zu entwickeln vermag, welche zur Herstellung eines Factors dienen, die das Grundvermögen bestimmen.

§. 11. Die Vermessung muß ein vollkommenes topographisches Bild liefern und einen geometrischen Grundriß der Grenzen, der einmal als Bild und das anderemal als Vehikel zur Veränderung der Grenzen des Eigenthums dient. Die Abschätzung giebt dagegen in Folge der Topographie eine geognostische Darstellung aller Stoffe der Agricultur, so fern die Natur sie als unabänderlich dem Menschen in den Weg legte, eine Klassification des Bodens nach natürlichen Eigenschaften, eine Klassirung nach der Güte jedes einzelnen Stückes und endlich den Tarif für alle Kathegorien des Werthes. Das Buch aber, das Hauptlagerbuch, dem alle Pläne als Beilagen folgen, muß nach Individuen alle Theilnahme am Grundeigenthume aufzählen. Das letzte Erforderniß kann nicht total genug gedacht werden, muß gleichsam jede gegenwärtige und künftige Gesetzgebung im Auge behalten, und sich den Begriffen der Zeit vom Eigenthume vollständig anschließen, und durch eine dem Feudalsysteme ergebene Gesetzgebung so wenig beschränkt sein, als der Begriff vom Eigenthume hinderlich ist, den der Code Napoleon aufstellt. Das fertige Grundkataster ist also ein Verzeichniß aller Realitäten zur Sicherung des Rechtszustandes beim Grundeigenthume und eine Nachweise des Vermögens zur Sicherung des Staats-

einkommens. Was in einem solchen Kataster aufgeführt steht, muß so abgemessen und abgewogen sein, wie es die künftigen und gegenwärtigen Gesetze wollen, und außer dieser Abwägung kann vor dem Gesetze keine andere Gültigkeit erlangen. Endlich ist jedes Hypothekenwesen nur eine Folge dieses Grundlagerbuchs; das Hypothekenbuch kann nur nächst dem Grundvermögen das Verzeichniß der Schulden enthalten, und im Grundkataster kann Nichts aufgeführt stehen, was nicht hypothekarisch genommen Besitz ist. Was das Lagerbuch in einer gewissen Zeit nicht nachweiset, ist kein Gegenstand des Rechts. — Mit der genauen Aufnahme des Landes muß jede anderweitige Vermessung und ausgedehnte Nivellirung unnöthig sein, wenn nicht ein Einschalten neuer Zustände und Eigenthumsgrenzen so etwas nöthig macht. Die Karten, die aus der Aufnahme hervorgehen, müssen jedem Stande der Gesellschaft genügen, oder aus den Elementen der Aufnahme nach gewissen Zwecken genügend gemacht werden können.

Allerdings ist die Grundsteuer bisher nur ein Motiv gewesen, ein Grundkataster in's Leben zu rufen, und man hütete sich, weitere Ansprüche an dasselbe zu machen: als die Kenntniß der jährlichen Steuerquote; aber dieser Anspruch erschien auf den ersten Anblick beim Gebrauch eines fertigen Katasters schon als ein Paliativ-Verlangen, indem auf der Stelle wahrgenommen wurde: daß die Steuerquote nur im Angesichte der ganzen Gesetzgebung zu messen sei, und daß ohne Combinirung aller Institutionen eines Staats über das Eigenthum auch kein wahres Kataster denkbar werde, ohne in vielfacher Weise den Rechtszustand zu verletzen.

## III. Hauptkathegorien und Verbände.

§. 12. Nach §. 7. haben wir schon verschiedene Grundbegriffe berührt, welche bei den Kathegorien des Vermögens beobachtet werden müssen. Eine ganz besondere Eigenschaft des Verkehrs mit liegenden Gütern ist die, daß der Cours an der

Stelle des Gutes von Wirksamkeit ist, daß sich nach natürlichen individuellen Eigenschaften die Preise der Grundgüter einer Gegend ganz abweichend gegen die einer andern richten. Ein Bergland hat besondere Verhältnisse, wenn ein Flußthal gegen eine Sandebene abweicht, und der Abhang eines großen Gebirges an seiner Nordseite ist mit dem an seiner Südseite nicht zu verwechseln. Eine Küste, die dem Handel offen steht, bietet andere Preise und Erscheinungen dar, als ein abgeschlossenes Binnenland. — Man bebauet den Boden in der einen Gegend anders, als in der andern, entweder aus Vortheil der Bewohner, aus climatischen Ursachen, oder unter individuellen Neigungen. Da es nun Grundidee ist, die Ermittelung des Werthes nach der Localität zu ermessen, oder die Preise so anzusetzen, wie es der Verkehr auf dem Locale vorschreibt, so muß das Land in so viele Unterabtheilungen eingetheilt werden, als sich Unterschiede im Verkehre zeigen. Bei dieser Eintheilung müssen vorübergehende unbedeutende Eigenheiten, von unerheblichen Folgen außer Acht bleiben, und das natürliche Verhältniß, so fern es geognostisch oder geologisch ist, vorerst entscheiden. Die bestehenden politischen Grenzen der Aemter, Gemeinden oder Bezirke können keine Entscheidung abgeben, und nur da mit den Grenzen der Abtheilung zusammenfallen, wo die Gleichartigkeit und Ebenmäßigkeit des Charakters einer Gegend nicht beeinträchtigt wird. Wir wollen eine solche Abtheilung, welche als wiederkehrende Einheit im Katasterwerke auftritt, einen Verband nennen.

Die Verband-Eintheilung ist eine schwierige Sache der Katastrirung; sie muß ebenmäßig für den ganzen Staat sein, und aus einem Geiste hervorgehen, welcher sich im Einzelnen auch das richtigste Bild vom Zustande aller Verhältnisse gemacht hat; gebildete Ackerwirthe sind als Rathgeber geeignet, das Gleichnahmige der Ortschaften zu erörtern, wenn man die allgemeine Ansicht, die geognostischen Verhältnisse aufgefaßt, und die merkantilischen überall erwogen hat.

§. 13. Das merkantilische Verhältniß eines Verbandes muß mit Vorsicht benutzt werden, seine Grenzen zu bestimmen. Da der Verband existirt, um in ihm die Preise nach Klassen und Abtheilungen zu ermitteln, und auf eine im Allgemeinen gleichmäßige Bodennatur anzuwenden, so frägt es sich, ob nicht der eine oder der andere Preis eines Erzeugnisses ein größeres Terrain hätte, wie der gewählte Verband? Bei den Hauptsachen darf diese Frage nicht mehr aufgeworfen werden, und dazu gehören die Preise aller Früchte, Ländereien und sonstigen Kulturarten. Aber die Preise des Viehes, des Obstes, des Holzes, und der kleinen thierischen Nahrungsmittel können weiter hin denselben Charakter behalten, weshalb man sich hüten muß, jedes merkantilische Verhältniß ohne Noth einzuschließen. Wir gedenken bei dieser Gelegenheit beiläufig der Waldungen als einer Kulturart, die sich am gleichmäßigsten bei einerlei Holzart und gleicher Bodengüte durch ganze Länder zieht, und da gerade sie es sind, welche vereinzelt einer Werthschätzung große Schwierigkeiten in den Weg legen, so würde es nicht unangemessen sein, mehrere Verbände für ihre Charakteristik zusammen zu stellen.

Wenn sonst Dinge bei einer Verbandabtheilung außer Acht gelassen sind, welche Einfluß auf den lokalen Werth äußern können, so muß man sich hüten, auf der einmal betretenen Bahn inconsequent zu werden und dahin trachten durch geschickte Kunstgriffe Alles auszugleichen.

## IV. Grundlagen der allgemeinen Vermessung.

§. 14. Mit der Eintheilung in Verbänden beginnt die Vorbereitung zu einer vollkommenen Landesaufnahme; da sie mehr zeitraubend als schwierig ist, so muß beurtheilt werden: ob nicht zeitiger der Anfang damit gemacht werde?

Ohne in die Geodäsie, in die Lehren für ausgedehnte Aufnahmen einzudringen, ist es dennoch nöthig, so viele Grundbegriffe hier aufzustellen, als die Anfertigung des

Grundkatasters erfordert. Wir wenden uns nach der Natur des Laufes einer Aufnahme zuerst an die **Vorarbeiten**, ohne welche keine **gute Vermessung** existiren kann. Dies sind die **trigonometrischen** und **hypsometrischen Bestimmungen** der **Festpunkte**, an welchen die **Stückvermessung** und die **topographische Verzeichnung** ihre **Correctur** und **Richtschnur** finden. Eine Gegend oder ein Grundstück aufnehmen, heißt ein ähnliches Bild von derselben fertigen, was zugleich seinen Flächeninhalt angiebt. Da diese Verrichtung durch Angabe so vieler Puncte geschehen muß, als nöthig sind, gebrochene oder krumme Linien zu verzeichnen, so ist Aufnehmen auch die Darstellung **eines Zusammenhanges ähnlichliegender Puncte auf dem Papiere**. Da nun, um eine Menge Puncte zu verzeichnen, der eine zur Bestimmung des andern dient, und bei jedem ein Sinnlichkeitsfehler vorfällt, so muß ein Reguliren derselben statt finden, wie beim Bau des Hauses die Hauptwände zuerst eingerichtet und abgemessen werden; d. h. man richtet die entferntesten Stellen im Ganzen zu einander ein, und geht nach und nach zum kleinern über. In dieser Nothwendigkeit beruhet die zu einer allgemeinen Aufnahme erforderliche Anlage eines **Vermessung-Netzes**.

§. 15. Man reicht mit der Bestimmung der ersten Längen so weit wie möglich, so weit es die Unebenheiten des Bodens und die Krümmung der Erdoberfläche erlauben. Dadurch entsteht eine **geographisch-topographisch große Dreieckmessung**, welche das Land so sinnreich überspannt, daß daraus für die **Erdkunde jeder Nutzen gezogen werden kann**. **Sternwarten** und geographisch bestimmte Puncte müssen im Netze vorkommen, um die Lage auf der Erdoberfläche zu orientiren, und Versicherungen für die Berechnungen zu erhalten. Die übrigen Puncte wählt man auf ausgezeichneten Höhen oder andern erhabenen zugänglichen Stellen, wo möglich nicht auf unbequemen Thürmen, welche einst fortfallen und eine wichtige Stelle der Operation verloren machen. Seit einem Jahrhundert ist in Deutschland und den angrenzenden Ländern Vieles für eine große Drei-

eckmessung geschehen, um daraus Gradmessungen und Bestimmungen für die Form der Erdkrümmungen abzuleiten; deshalb finden sich an verschiedenen Orten Züge großer Dreiecke, welche ihrer hinreichenden Schärfe halber dem Katasterwerke entsprechen. Besitzt ein nicht zu ausgedehnter Staat schon solche Dreiecksketten, so wird er sie über das Land ausdehnen und dadurch eine Basismessung umgehen. Im entgegengesetzten Falle ist er auch hierzu gezwungen. — Das Basismessen ist deshalb schwierig, weil selten eine Ebene angetroffen wird, in welcher mehrere tausend Ruthen in einer Richtung abgemessen werden können. Es sind allerlei Vorrichtungen nöthig, um über Brücken, Bretter-Unterlagen und Böcke mit metallenen Maaßstäben eine Linie von 5000 Ruthen zu ermitteln, welche vor- wie rückwerts so scharf als möglich angemessen wird; denn man stelle sich nur vor, daß eine so kleine Linie mittelbar zur Bestimmung des Erdradius dienen könnte, unmittelbarer zur Berechnung von großen Dreieckseiten, die oft 25000 Ruthen lang sein können. Endlich bedarf es noch eines besondern Kunstgriffes, um mittelst einer Untertriangulation die gemessene Basis auf eine Seite des großen Netzes zu übertragen, welche dann eigentlich erst die wahre Basis ist. — Hieraus geht schon zur Genüge hervor: daß man, wäre es möglich, auf die beschriebene Art die längste Linie ausmessen, wo nicht gar eine große Dreieckseite dazu wählen müsse.

Die Projection des ganzen Netzes, d. h. die durchgängige Auswahl der Puncte muß vor jeder fernern Arbeit so weit gediehen sein, daß die Winkelmessung nicht darunter leide. Die Güte eines großen Netzes beruht in der großartigen Ausdehnung der Seiten und in der Annäherung eines jeden Winkels zur Größe von $^2/_3$ Rechten.

§. 16. Für ein geographisches Netz*) ist in der

*) Der gebräuchlichere richtigere Ausdruck „geodätisches Netz" ist deshalb überall nicht angewendet, weil die Eigenschaft „Geodätisch" für Verrichtungen genommen ist, welche es mit dem Spezielleren der Vermessung zu thun haben.

Gegenwart die Winkelmessung mit der äußersten Schärfe möglich, durch Anwendung der **Heliotrope**,*) in deren Ermangelung die Benutzung des **Reverber-Lichts** bei Nachtzeit. Der Bau kostspieliger Signale, die auf 25—15000 Ruthen mehrere Ruthen dick sein müssen, ist nicht zu empfehlen, auch durch beide Lichtarten unnütz. Die Winkelbeobachtung ohne künstliches Licht bei Tage ist langwierig und das beste Fernrohr nicht im Stande, mit aller Schärfe auf dem Instrumente durch die unreine Luft zu dringen, die auf Deutschlands Ebenen bei der eignen Heiterkeit unsers Himmels den Horizont umlagert, an dessen äußerstem Rande der Punct gefaßt werden soll, um bis auf Sekunden genau eine Beobachtung zu vollziehen. Der Heliotrop sendet aber auch noch Licht genug, wenn ein Signal nicht mehr scharf im **Fadenkreuze** des Instrumentes entgegen tritt, und deshalb ist er das vorzüglichste Mittel.

Zu Winkel-Messungen bei großen Dreiecken eignen sich nur Instrumente, die scharf horizontal zu stellen sind: **Theodolite, Repetitions-Kreise oder Spielkreise.** Jede Neigung muß in der Regel auf 1—2 Sekunden scharf aus der Rectification des Kreises zu 4 R. hervorgehen, und dazu nutzt die **Meyer**'sche Multiplications-Methode am Besten, wodurch die beabsichtigte Schärfe erzwungen werden kann.**) Excentrische Beobachtungen sind möglichst zu vermeiden; sie gehören dem Indirecten der Geodäsie an, und deshalb ist jeder unbequeme Thurm ein Gegenstand, den man zur Sta-

*) Ein Heliotrop ist ein Instrument, das zur Reflexirung des Sonnenbildes vom Object nach dem Beobachter dient; es besteht aus zwei Hauptstücken: einem Spiegel und einem Fernrohre. Mit dem ersten, der durch mechanische Vorrichtungen stets beweglich ist, fängt man das Licht auf und überträgt es vermöge des Fernrohres nach dem Standorte des Beobachters. Um einen Horizont von Winkeln des geographischen Netzes zu beobachten, müssen mehrere Puncte zugleich mit Heliotrope besetzt sein, die dann von Gehülfen dirigirt werden. Mit den Heliotropen kann man sich auch verabredete Signale geben, und es ist in den meisten Fällen nothwendig, daß der Beobachter dazu auch einen Vorrathsheliotropen besitze. Das Instrument hat den Professor **Gauß** zum Erfinder.

**) Auch die gemeine Repetition wird dazu jetzt benutzt.

tion nur dann wählt, wenn es an erhabenen Standorten mangelt.

Die Beobachtung der Winkel geschieht unaufhaltsam, indem ein großer Theil oder das ganze System zur Berechnung benutzt werden muß. Das Observiren muß, wo möglich, mit einem Instrumente und mittelst eines Beobachters bewirkt werden, damit die Wahrscheinlichkeit gleichmäßiger mechanischer Fehler in der Beobachtung einen Grund mehr für sich habe und, damit ferner auch dasselbe physische Zartgefühl, dasselbe Auge zur muthmaßlichen Gleichförmigkeit aller Differenzen beitrage, die im hohen Maaße Sorgfalt und Ruhe ansprechen.

§. 17. Bei der Beobachtung des Netzes combiniren sich so viele wissenschaftlichen Fragen, so viele theorethische Elemente, daß es nöthig ist, dem Canon unsers Vortrages einige speziellere Betrachtungen zu übergeben, und dabei das allgemeine gelehrte Interesse der Erdkunde über unsern Kreis hinaus im Auge zu behalten. — Die Winkel zu den geographischen Dreiecken liegen in verschiedenen Horizonten; das muß Angesichts unserer Untersuchungen nach dem Gesetze der Schwere vorausgesetzt werden; zweifelhaft ist es jedoch, ob die Krümmung der Erde einem Sphäroid *) oder einer Sphäre angehöre. Mit gleicher Sicherheit kann vorausgesetzt werden: daß jedes krummlinigte Dreieck auf einem Sehnendreiecke ruhe, welches von den geraden Linien, die durch einen Theil der Erde gehen, gebildet wird, sobald man sich allemal die drei Spitzen verbunden denkt. Alle diese Sehnendreiecke lassen sich nach dem Maaße einer Basis und einer, etwa vorhandenen Corrections-Basis vermöge der Trigonometrie berechnen, denn die Winkel eines jeden krummen Dreieckes können zu 2 Rechten rectifizirt werden, so bald man nur unterstellt: daß die Puncte in der natürlichen Höhe über den Mittelpunct der Erde liegen. Hierbei muß jedoch von der Voraussetzung abgegangen werden: daß

*) Dasjenige Elipsoid, das durch Umdrehung der, durch die kleine Axe getheilten Ellipse um diese Axe entsteht.

zwei und mehrere Dreiecke in einer Ebene liegen; deshalb ist eine gradlinigte Berechnung irgend einer Netz-Diagonale unnatürlich. Vermögte man nun auszumessen, wie fern die verschiedenen Dreiecke gegen einander geneigt sind, so würde sich das Gesetz auch ermitteln lassen, das der krummen Fläche eigen ist, unter welcher alle Sehnendreiecke existiren; das ist aber so wenig möglich, wie die Bestimmung des körperlichen Winkels, der bei der Zusammenstellung aller Sehnendreiecke um einen Punct gebildet wird, d. h. die muthmaßlichen Differenzen aus der Beobachtung und der Correction zu 2 Rechten erlauben nicht, daß aus der Stellung eines Horizontes von Dreiecken, im Vergleich zum Umfange der Erde, mit Sicherheit auf das Krümmungsgesetz geschlossen werden könne. Es ist die Sehne oder die Seite, die aus der ebenen Berechnung der Dreiecke hervorgeht, das Schärfste der Operation, und man muß sich begnügen, mit diesem zu dem zu reichen, was zur Krümmung-Ausmessung nothwendig ist.

Bei solchen Betrachtungen würden wir aber den Zweck unserer Schrift preis geben, der darauf hinaus geht dem Leser die Hauptsachen der Anordnung der Katasteraufnahme vorzuhalten, und ihm das Verfolgen des Einzelnen andern Orts zu überlassen; deshalb wenden wir uns zur Frage über die Gestalt der Erde, die als mathematischer Körper vor der eigentlichen Ausführung eines geographischen Netzes bestimmt sein muß. Wir wollen die, deshalb vor der Wissenschaft vom Anfange des vorigen Jahrhunderts an bis jetzt angestellten Unternehmungen nicht einzeln aufzählen, sondern nur erwähnen, daß in diesem Jahrhunderte in allen wichtigen europäischen Staaten deshalb große Unternehmungen gemacht sind; beinahe über das ganze Europa geht ein Netz trigonometrischer Linien, um entweder geographisch die Lage der Oerter zu bestimmen, oder um Stützen zu ausgedehnten topographischen Aufnahmen zu haben. Somit fänden wir, der wir Angesichts der deutschen Interessen dies aufschreiben, die Grundlage zur Aufnahme vor; wir könnten sie übergehen, aber eine kurze Abhandlung über das Wichtigste eines großen

2*

Netzes würde demohnerachtet nicht unnöthig sein, um den Canon unseres Vortrages zur Umfassung des Ganzen vollständig zu machen.

Man nimmt den Durchmesser des Equators aus Messungen des vorigen Jahrhunderts bis jetzt als gegeben an und stellt gemeiniglich noch die Größe der Abplattung in Frage. Die meisten trigonometrischen Vermessungen gingen darauf hinaus die Größe der kleinen Are zu ermitteln; wollte man mit aller Strenge verfahren, so müßte bei jeder Operation ganz in Zweifel gestellt werden, was für eine Oberfläche die Erde habe. Gemeiniglich gehen von diesen Zweifeln schon die Vorstellung vom Equator herunter und dann die der elliptischen Form der rotirenden Weltkörper; ferner die Frage über den Anfang der Abplattung. Hat man nun die Sehnendreiecke eines etwas ausgedehnten Netzes in Richtigkeit gebracht, so läßt sich die Größe der Abplattung schon durch Combination finden *). Bezweifelt man auch die eigentliche elliptische Gestalt, sucht man den Umfang der Abplattung oder ihre Größe an einer Stelle zu bestimmen, so muß man annehmen: daß der Parallelkreis eines Ortes eine wirkliche Peripherie habe. Ein Stück des Parallelkreises wird aber nur sicher gefunden, wenn man mehrere Punkte des Netzes so mittelst aneinander hängender geodätischer Linien verbindet, daß ihre Sehnen sowohl zum Parallelkreise gehören als zum großen Erdbogen; oder daß mehrere Seiten nach einander mit ihren Endpunkten unter gleicher Breite vorkommen; wir wollen sie mit AB, BC, CD, bezeichnen. Sind nun auf astronomischem Wege von den Punkten A und D die Längen und Breiten genau bekannt, so ist es ferner durch Combination möglich, den Bogen AD aus seinen Sehnen zu bestimmen und somit den Radius und Abstand des Parallelkreises. Dies Beispiel, was wir hier aufführen, um den Leser auf das Wesen der geographischen Dreieckmessung aufmerksam zu machen, dürfte in der wissenschaftlichen Welt

*) Dies ist namentlich in jüngster Zeit bei der hannöverschen Grundmessung geschehen und die Abplattung zu $1/305{,}78$ berechnet.

künftighin noch eine Beachtung finden, um in Deutschland mit Hülfe vorhandener Netze, in welche Hülfsdreiecke eingeschoben werden müßten, eine ausgedehnte Parallelkreismessung vorzunehmen.

Wenn große trigonometrische Aufnahmen vorgenommen werden müssen, so liegt es schon im Selbstgefühle einer Staats-Regierung dazu so wenig wie möglich aus den Vermessungen der Nachbarländer zu borgen, insbesondere nicht das absolute Längenmaaß einer, mit der eines fremden Landes gemeinschaftlichen Dreieckseite. Mit angrenzenden Maaßen weiter rechnen giebt keinen Ertrag für die Kenntniß der Erde; das Ermitteln einer Basis und einer Correctionsbasis ist für jede Unternehmung verhandelter Art nöthig. Man erwäge nun: daß, je länger eine Basis zum Berechnen der Dreiecke dient, je fehlerhafter die Maaße der Sehnen werden, und endlich verliert man auch die Ueberzeugung der nöthigen Schärfe, die an einer Correctionsbasis nur geprüft werden kann. Aus diesen Ursachen wählt man, wenn irgend möglich, beide Grundlinien an den entgegengesetzten entferntesten Stellen des aufzunehmenden Netzes. Da man einen Theil des großen Erdbogens in der Richtung der Basis mißt, oder die eigentliche geodätische Linie, so ist vor der Benutzung gründlich der Horizont festzustellen, dem die Linie als Sehne angehören soll; hiernach findet eine Correction der Vermessung statt.

So groß auch die Vollkommenheit ist, unter der man Horizontalwinkel messen kann, so groß sind demohnerachtet die Bemühungen aller Meßkünstler gewesen, alle eingeschlichenen Winkelfehler so zu vertheilen: daß sie den geringsten Einfluß ausüben. Nach den Grundsätzen der sphärischen Trigonometrie werden daher alle Winkel durch Combination von ihren Irthümern vor ihrem Gebrauche befreit *), und um zur Winkelsumme jedes Dreieckes zu gelangen, ist das Mittel die Flächenberechnung aller Sehnendreiecke, den einzelnen sphärischen

*) Siehe Gaus „Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae“ Göttingis 1823.

Dreiecken ihren Exceß zu geben. Die übrigen Bedingungsgleichungen ergeben sich theils hieraus, theils aus der Winkelmessung im Kreise auf jedem Puncte.

Die elliptische Gestallt der Erde begrenzt die Willkühr, ein Netz schlechthin sphärisch zu behandlen; ohnehin aber ist es zu wissen nöthig, wo die Aufnahme liegt; wir sagten in §. 15, daß die Aufnahme von Sternwarten im Netze Bedingung sei, aus der Ursache, weil man da Länge und Breite findet und auch die markirte Richtung des Meridians; in Beziehung auf die scharfe Orientirung der Vermessung würde das Besitzen zweier Puncte im Netze mit geographischer Lage und der Meridianrichtung den Erfordernissen wegen der Basis und Correctionsbasis analog sein, aber nur eine alte Sternwarte läßt eine so scharfe geographische Lage voraussetzen, welche durch wiederholte Ortsbestimmung immer auf eine größere Genauigkeit gebracht wird, daß man annehmen kann, sie gehe Hand in Hand mit der Schärfe der geographischen Ortsbestimmung aus trigonometrischen Vermessungen; solche Ursachen machen es denn auch wünschenswerth: daß in Ermangelung derartiger Oerter eine Stelle zum Anfangspuncte der krummlinigten Berechnungen gewählt werde, wofür aus Nachbar-Netzen die geographische Lage bekannt ist. Wir wollen aber annehmen, daß auch ein solcher Platz fehle, so müssen mit dem Beginne der Arbeit an einer der äußersten Stellen die geographisch-astronomischen Ortsbestimmungen erfolgen und diese mehrere Jahre hindurch mehreremale wiederholt werden, um durch Mittelung und jeder anderweitigen Correction Länge, Breite und Meridianrichtung zu erhalten; auf die letztere ist der möglichst größeste Fleiß zu verwenden, und zu empfehlen: daß eine zweite, in der Hauptausdehnung des Netzes entgegengesetztliegende, Stelle gleichfalls zum Aufsuchen der Mittags-Linie diene, damit eine sichere Controlle für die Berechnung der Azimuthe nicht ermangele. *) Die wissenschaftlichen Regeln, nach welchen

*) Ueber das astronomische Aufsuchen von geographischer Länge, Breite und Meridian-Richtung gibt jede gutes astronomische Lehrbuch Auskunft, deßhalb ist auch das Hauptsächliche hier übergangen.

man geodätische Vermessungen ausführt, setzen zwar immer voraus: daß alle Ermittlungen unter Anwendung der nöthigen Controllen statt haben, allein in Rücksicht der Benutzung von Länge und Breite muß man deshalb eine Ausnahme machen und niemals eine ursprünglich gegebene zweite geographische Lage zur Correction trigonometrischer Berechnungen benutzen, insofern man überhaupt mit dem Begriffe von einer Controlle die Nothwendigkeit der Correction nach dem vergleichbaren Resultate verbindet; die Ursachen dazu liegen in der bereits erwähnten Ungenauigkeit von gegebenen Längen und Breiten und dann noch mehr in der Möglichkeit, nach vollzogener Berechnung eines Netzes überall die geographische Lage zu corrigiren, wenn es sich später ergibt, daß die Bestimmung des Anfangspunctes aller Berechnungen richtiger ermittelt sei.

Wir müssen uns jetzt wieder nach theoretischen Hülfsmitteln umsehen, bevor unsere Betrachtungen über die Berechnung eines geographischen Netzes beendet sein können. Steht es fest, wie groß die Abplattung angenommen werden muß, so bleibt die Verfahrungsart in der Berechnung des Netzes zu bestimmen. Die Wissenschaft hat deshalb zwei Hauptwege vorgeschrieben, welche die sphäroidische Trigonometrie abhandelt. Der eine, der schwierige aber strengere, ist der, wo dieser Theil der reinen Mathematik ganz der sphärischen Trigonometrie analog bleibt, d. h. wo er sich die 6 Stücke des krumlinigten Dreieckes vorzeichnet und aus allemal dreien ein viertes findet, ohne zu Hülfsdreiecken seine Zuflucht zu nehmen *). Diese theoretische Betrachtungsweise ist aber mit Wissen des Verfassers nirgend bei der Berechnung der Netze zur Anwendung gekommen, dagegen hat bisher die andere Verfahrungsart gedient, welche gleichsam einen Correctionsweg für die elliptische Gestalt der Erde vorschreibt; sie zeichnet sich auch 6 Stücke vor, aber mittelst eines Hülfsdreieckes, wovon nur eine Seite, die sogenannte geodätische Linie dem trigonometrischen Netze angehört; die beiden andern Seiten sind die Equatorhöhen der Endpuncte jener Linie und die 6

*) Siehe Grunerts Sphäroidische Trigonometrie Berlin 1833 u. 1834.

Stücke sind die zwei Azimuthe der Netzlinie an den Meridianen, die beiden Breiten der Endpuncte der Netzlinie, diese selbst, und die Längendifferenz der Endpuncte der Netzlinie. Der Weg der Berechnung geht an der Hand der sphärischen Trigonometrie von statten; nach ihr werden vorerst alle Seiten unter Anwendung der kleinen Erdaxe berechnet; ist dies geschehen, so erfolgt vom Anfangspuncte aus die sphärische Berechnung der Längen und Breiten. Jetzt beginnt die Arbeit von Neuem, indem man in verschiedenen Zügen durch das Netz die sphärischen Längen und Breiten auf die sphäroidischen reduzirt und darnach die Azimuthe in Richtigkeit bringt; die Correction aller sphärischen Bogen oder geodätischen Linien erfolgt zuletzt unter der jedesmaligen Vorstellung des genannten Hülfsdreieckes: Pol, einen und andern Seiten-Endpunct. Im Laufe der Berechnung lassen sich überall Controllen auffinden, durch die Annahme eines andern Seiten-Endpunctes und der Benutzung der corrigirten sphärischen Winkel.

Nach der Beendigung des Geschäfts werden wie Resultate in Tabellen, an der Hand einer Zeichnung, eingereihet und dafür gesorgt: daß Jeder für eine beliebige Distanz zu künftigen Operationen der Geodäsie Länge, Breite, Azimuth und Erdbogen finden könne *). Zum Schlusse setzen wir noch hinzu, daß unter den Azimuthen eine Correction statt

---

*) Die sphäroidische Trigonometrie, kein Gegenstand des gewöhnlichen mathematischen Unterrichtes, ist eine der jüngsten Zusätze der reinen Mathematik und setzt Kenntniß des Infinitesimal-Calculs und der Theorie der Ellipse voraus. Dies Wissen entstand in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, als es ausgemacht war, daß die Lehre von der Sphäre nicht mehr ausreiche, die Abmessungen auf der Erde genau zu geben; Euler und Clairaut haben es begründet, und eine Menge Gelehrte Vieles zur Vervollständigung der Theorie beigetragen, insbesondere Bessel, der die Schuhmacher'schen astronomischen Nachrichten zur Mittheilung benutzte. Zur sphäroidischen Berechnung der Netze und zur Verwandlung geodätischer Linien in Bogenmaaß sind mehrerlei Tafeln nöthig, die Bessel und Oltmanns lieferten; aber eine übersichtige Abhandlung des hier zuletzt erwähnten Verfahrens findet sich in Grunerts Trigonometrie, Leipzig 1837.

findet, wenn mehrere Meridianrichtungen als ganz genau bekannt sind.

§. 18. Zu den ferner wichtigen Vorarbeiten der Aufnahme gehören die hypsometrischen Messungen, welche das für die Höhen- und Terrain-Erhabenheiten sind, was die bezeichneten Dreiecke für die Horizontalabmessungen waren. — Das Land, dessen hypsometrische Lage zum Meere gekannt werden soll, dessen Gebirge versinnlicht und dessen Ströme vom Ursprunge bis zur Mündung einer Nivellirung unterworfen werden müssen, bedarf einer Menge Puncte, von welchen man mit Genauigkeit die absolute Höhe weis; es kömmt bei ihnen nur darauf an, daß sie in gehöriger Anzahl und ziemlich gleichmäßig auf dem Terrain vertheilt werden; weniger ist es nothwendig, daß die zu ermittelnde Höhe so frei und beherrschend wie ein geographischer Punct liege. Die Anzahl richtet sich nach der künftig einzuschlagenden Operation für die hypsometrische Bestimmung; so wie wir sie in diesem Werke projectiren, bedürfen allemal 4 Quadratmeilen einer Stelle, welche als hypsometrische Station ersten Ranges dient.

Das Barometer ist das einzige Instrument, mit welchem die Aufgabe bequem gelöset werden kann, um aber das Ziel zu erreichen, bedarf es wiederholter Barometerbeobachtung auf jedem der gedachten Hauptpuncte, die mindestens ein Jahr dauern. Man muß das Geschäft natürlich in der Stube bei andern Gelegenheiten abmachen und, da der untere Quecksilberstand keiner Stelle entspricht, die im Freien zum Anlehnen von Höhenmessungen nöthig ist, so nivellirt man aus dieser in gewöhnlicher Art bis auf eine der nächsten Stellen, die als Sohle, Fundament oder Pegel sich auszeichnen.

§. 19. Die Barometermessungen wollen vor den übrigen Messungen abweichend behandelt sein; man hat mit einer Summe von physischen Körpern zu thun, die alle nicht in der Vollkommenheit gekannt sind, als es zu wünschen ist; dazu ist die Quecksilbersäule ein Exponent, dessen feinste, durch die Sinne wahrnehmbare Unterschiede schon höchst fühl-

bare Potenz-Differenzen, die wahren Maaße, geben. Einige Spezialia mögen hier folgen: Man muß aus tausendfachen Barometerbeobachtungen das Mittel finden, das in einem oder mehreren Jahren alle athmossphärischen Abweichungen, und wiederkehrenden Ereignisse, in sich aufgenommen hat, und dabei schließt man auch die außergewöhnlichen ein, die durch den Durchschnitt so verkleinert werden müssen, daß sie beinahe gänzlich verschwinden, so fern sie die Barometersäule bewegen. Für jeden Landestheil, der einer Beobachtung unterworfen ist, sind die Tageszeiten gleichmäßig festzusetzen, wo alle Beobachter ablesen. Die Wahl der Stunden ist nicht gleichgültig; es sind solche, wo man weis, daß die Schwere der Athmospsphäre auf entgegengesetzte Ausdrücke gebracht ist, z. B. Morgen, Mittag, Abend und einige correspondirende Stunden. Die Beobachter, die man wählt, müssen Personen sein, deren Pflichten nicht unter dem Leichtsinne leiden; der Aussicht: daß eine Menge Beobachtungen aus der Phantasie hingeschrieben werden, kann man nur theils dadurch entgegentreten, daß gewisse Zeitperioden unter Berücksichtigung der hypsometrischen Differenz von verschiedenen Stationen untereinander verglichen werden; besser ist es jedoch an jedem Festpuncte zwei Beobachter zu wählen, deren Beobachtungen in verschiedenen Häusern sich controlliren.

Der wahre Horizont von Deutschland ist die deutsche Meeresfläche, dieselbe, der das geographische Netz entspricht; ein anderer sollte billig nie geduldet werden, und um dafür zu sorgen, daß das Grundmaaß der Berechnung nicht eine Zusammensetzung aus unsicheren Nivellements ist, bedarf es der trigonometrischen genauen Bestimmung einer Höhe am Strande, auf welche alle Berechnungen gleichmäßig bezogen sind. Da es darauf ankömmt, bei der Aufnahme der Festpuncte gleichmäßig über das Terrain zu rücken, was am vollständigsten erreicht würde, wenn alle Puncte zugleich mit Barometer besetzt wären, so kann nur darauf gerücksichtigt werden, daß die einmal vorhandene Menge gleichmäßiger guter Barometer wiederholentlich in den Gebrauch komme und daß jede Berechnung nur eine gleiche Beobachtungs-

zeit zur Grundlage habe und, daß die Abweichungen neuer Zeitperioden strenge die Angaben der frühern benutzen, um nach gemeinschaftlichen Puncten allgemeine gleichnamige Quecksilberstände zu erhalten.

Die Resultate der Beobachtungen und Berechnungen müssen in einem Verzeichnisse vereinigt sein zur Richtschnur bei jeder fernere Operation der Höhenmessung. *)

Gewisse Stellen des Terrains haben vorzüglichen Anspruch auf einen Festpunct; das sind die Mündungen der Ströme und solche Städte, in welchen die Abstände von der Meeresfläche in der höchsten Schärfe von Wichtigkeit sind.

## V. Sekundäre trigonometrische und hypsometrische Vermessung.

§. 20. Die geographische Aufnahme sieht die Erde als ein Sphäroid an; die gemeine Geodäsie, in den Grenzen der Planimetrie und Trigonometrie, muß also dahin trachten, das Projectionssystem im Auge zu behalten, unter dem alle Aufnahmen stückweise dem elliptischen Körper übergeben werden. In dieser Hinsicht ist die Erde auch nur als eine Art Polyeder zu betrachten, das von unendlich vielen Seitenflächen so begrenzt ist, wie es das unmerkliche Verschwinden jede dieser Flächen in der elliptischen Oberfläche mit sich führt. Finge man nun an einer Stelle der Erde mit Aufnehmen an und rectifizirte die einzelnen Elemente der Aufnahme nach den Grundsätzen der Planimetrie, so würde man eine Ebene zum Resultate haben, auf welcher alle Bilder verzerrt dargestellt sind, wie sie in einer tangirenden Ebene liegen, die durch den Anfangspunct der Aufnahme geht. Je mehr sich die tangirende, im Anfangspuncte horizontale, Ebene von der Erdoberfläche entfernt, desto verzerrter würden dann

*) Außer den Garthe'schen Tabellen für barometrische Höhenmessungen, Giessen, 1817, erschienen von Oltmanns und Gaus im Schuhmacher'schen Jahrbuche von 1838, Stuttgart, sehr bequeme Verzeichnisse, welche es dahin bringen, daß Jeder die Berechnung ausführen kann.



die Bilder werden, welche von der Erdoberfläche entnommen sind. Denkt man sich hingegen aus der großen Dreieckmessung ein Polygon, dessen Puncte Dreieckspuncte sind, und beabsichtigt dies als Grundlage zu einer Aufnahme anzusehen, mittelst welcher eine Menge Linien der Aufnahme gezogen würden, so giebt diese Aufnahme eine Art Sehnenfläche, die ein sphäroidisches Segment abschneidet. Diese Ursachen sind die ersten, zwischen den Puncten der geographischen Dreieckmessung noch eine Menge andere einzuschalten, welche auf die krumme Erdoberfläche gehören. Man fährt damit so lange fort, bis man in der Nähe eine Menge Puncte besetzt, welche, zu einer einfachen Figur verbunden, die Behauptung zulassen, daß nun noch zwar eine Sehnenfläche entstehe, aber daß diese sich nicht von der Erdoberfläche unterscheide. Eine fernere Ursache zur Fortsetzung verkleinerter Dreieckmessungen ist jenes unabänderliche Gesetz aller Vermessungswissenschaften, nach welchen die größeste Ausdehnung zuerst und dann die kleinere ermittelt wird.

In §. 16. berührten wir schon, in anderer Beziehung, die Nothwendigkeit der Gleichmäßigkeit im Operiren und Verhalten bei geodätischen und geographischen Vermessungen; der Gleichmäßigkeit der Irthümer halber; hier fassen wir den Faden wieder auf und leiten die Nothwendigkeit der Ordnung ab, nach welchen man trianguliren müsse. Die Wissenschaft giebt unzählige Hülfsmittel an die Hand, in der Geodäsie aus bekannten Abmessungen andere unbekannte zu finden; bedient man sich für gleiche Fälle, nicht gleicher Theoreme, und schwärmt im Gebrauche der Theorien, so verfährt man auch ungleich in der Erzeugung der Fehler. Man denke sich in einem geographischen Dreiecke mehrere Puncte, welche bestimmt werden sollen, und lege den einen Punct durch Rückwärtseinschneiden fest, so bedarf es nur der Abmessung zweier Winkel; wird die Lage des andern Punctes nun dadurch ermittelt: daß man vorwärts einschneidet und an den gegebenen Dreieckpuncten 3 andere Winkel beobachtet, von welchen man die Sinus in Rechnung stellt, während bei jenen 2 Winkeln Tangenten und Cotangenten

gebraucht werden, so wird einleuchten, daß die letzten 3 Winkel mit ihren Irthümern eine ganz andere Fehler-Natur zu Tage fördern, als die ersten. Hat man eine Menge Winkel beobachtet, welche von ungleicher Größe sind, so kann in der Rechnung nur einerlei Art trigonometrischer Linien gebraucht werden, sobald man die Elemente der vorherigen Berechnung zur Basis der folgenden benutzt; sind also einmal Sinus gewonnen, so müssen Sinus bleiben. Sind mehrere Winkel verschiedener Größe vorhanden, welche alle einen gleichen positiven oder negativen Fehler haben, so ist der Sinus des spitzigern Winkels mit einer größern Differenz versehen. Um 4 und mehrseitige Figuren auszumessen, dient das Dreieck immer als Grundfigur.

Diese Bedingungen setzen zusammen voraus, daß man die Dreieckmessung stuffenweis unternehme, und daß jede Stuffe alle die Eigenschaften der Gleichmäßigkeit in sich vereinige, welche hier erwähnt sind. Nach dem Maaßstabe, der gegebn ist, die Großartigkeit eines Netzes zu bestimmen, verfährt man für das ganze Land bei einem und demselben Range.

Aber wie viel Ordnungen sind nöthig? — Das ist im Allgemeinen unbestimmt und richtet sich nach der Methode, nach welcher die Detail-Aufnahme bewirkt werden soll! — Was ist endlich Methode? — Das wiederkehrende Gesetz, unter Anwendung gleicher Instrumente, um die Lage derjenigen Puncte anzugeben, welche die Figuren der Einzelnheiten bestimmen! — Jede Spezial-Bestimmung behält die Rectification oder Regulirungs- und Ableitungs-Art im Auge, und diese mit einem gewissen Instrumente und mit einer gewissen Art die Maaße zu entnehmen; wird sie unsicher, so muß viel Sicheres vorgefunden werden, d. h. es müssen viele Festpuncte vorhanden sein. Man weis aus der Erfahrung, wie groß die Anzahl der Festpuncte sein muß, um mit der Detailmessung beginnen zu können; man weis ferner, wie viel Seiten oder Linien der niedern Ordnung von einer höhern Abmessung gespannt werden müssen, und wenn man annimmt, daß auf $1/50$ einer Quadrat-Meile bei einer Meßtischmethode ein Dreieck fallen müsse, um die nöthigen Puncte

für ein Menselblatt zu besitzen, so findet sich, daß die Dreieckseiten im Mittel etwa 650 Ruthen lang sind. Jetzt ist die obere und untere Grenze für die Länge der Seiten gegeben. Die obere waren die berechneten Dreieckseiten des geographischen Netzes, und sind diese im Mittel 18000 Ruthen lang, so ergiebt sich das stuffenweise Hinabsteigen aus der Sache. Wenn eine Ordnung Dreiecke einer größern folgen soll, und man will das Genauigkeitsmaaß der größern Ordnung mit Sicherheit auf die nächstniedere übertragen, so darf eine Seite höherer Ordnung nicht mehr Längen spannen als drei im Mittel; das giebt 6000 Ruthen im Mittel für den zweiten Rang, und 2000 Ruthen für den dritten und endlich die Länge obiger Seite, die sich an das Detail knüpft, für den 4ten Rang. Auf diese Art ist nur Ebenmaaß in der Operation zu finden nnd gleichmäßiges Kämpfen gegen die Differenzen möglich.

Es kann nun allerdings noch ein 5ter Rang, ja sogar ein sechster angewendet worden, wenn man in Detail-Aufnehmen oberflächlich verfahren will und das Heil der Aufnahme im guten Rectifiziren sucht, zum Beispiel wenn die Boußole als Hülfsmittel zur Spezial-Aufnahme dient, oder wenn endlich gar nach Schritten aufgenommen werden soll. Aber es ist nicht im Zwecke unsers Vortrags das Unvollkommene der Operation zu demonstriren, weshalb wir für's Künftige einen 5 und 6ten Rang nicht voraussetzen.

§. 21. Die Causalität unserer Demonstration, noch mehr die Sache selbst, lassen es nicht zu, die Abmessungen eines Ranges auf Kosten des andern großartiger zu machen, etwa auch gut zu heißen, daß eine Ordnung gänzlich wegbleibe; wir sehen vielmehr die zuletzt besprochene Wechselwirkung und ihre Folgen in der Nothwendigkeit von 4 Ordnungen bestehend an und bezeichnen sie der Kürze halber mit Ordnung I., II., III., IV. — Der Charakter des I. Ranges hatte es mehr mit höheren Zwecken zu thun, um einer Verbindung geodätischer Vermessungen von ganz directem Nutzen zu sein; wir lassen uns daher ausführlich auf den II. Rang ein.

Man sucht wie für den ersten Rang die Puncte bei der Projection des Netzes aus und nimmt mit Stellen vorlieb, welche weniger ausgezeichnet sind, sonst aber eine möglichst bequeme Winkelmessung zulassen, wenn auch im Allgemeinen mehr Reductionen excentrischer Beobachtungen auf den Mittelpunkt vorkommen; ein allgemeiner Heliotropengebrauch ist nicht zu empfehlen; der geringere Genauigkeitsgrad macht dies unnöthig; nur auf den Stellen der I. Ordnung muß er angewendet werden, wo das Signal fehlte, sobald auf solchen nicht, was ferner unnöthig wäre, eine Merkzeichen erbauet wird. Es ist aber zu erwarten, daß alle Beobachtungen II. Ordnung schon in der Zeit abgemacht werden können, wo die Winkel des großen Netzes gemessen werden, weil mit der Projection der Netze überhaupt eingeschritten werden kann, sobald man mit der Festsetzung der Punkte des höhern Ranges für einen Landestheil im Reinen ist. Die Dicke der zu erbauenden Signale muß an der Grundfläche des Standorts stets etwa $1/_{5000}$ der Entfernung der umliegenden Puncte ausmachen; die Form der vielseitigen Piramiden oder Kegel ist die beste, sie gibt dem Auge von allen Seiten eine ganz symetrische Spitze.

§. 22. Die Winkelmessung für den II. Rang kann bei einerlei Kräften und Instrumenten mindestens 4 mal schneller von statten gehen, wie beim I. Rang. Von der Berechnung der Maaße läßt sich sagen: daß sie ungleich schneller bemerkt wird; wir wollen aber deshalb noch einige Erläuterungen geben.

Die Puncte I. Ranges könnten zwar die kleinen Ebenen begrenzen, welche das Erdpolieder einschließen, indem die dadurch entstehenden tangentenartigen oder sehnenmäßigen Flächen für das Detail der folgenden Aufnahmen nicht erheblich beeinträchtigend sind; allein das System der Aufnahme selbst schreibt schon vor, alle Ursache zu solchen Irrthümern zu beseitigen, die durch goniometrische Berechnung die krummlinigte Abweichung irgend wo summiren; zudem ist die Länge der Seiten von 6000 Ruthen erheblich genug, sich der Mühe einer sphärischen Berechnung zu unterziehen, welche sphäroidisch zu

rectificiren nutzlose Arbeit ist, weil das Netz I. Ranges überall Längen genug liefert, mit der natürlichen Größe der Erdbogen gleichen Schritt zu halten.*) Endlich ist das Berechnen von Seiten, Längen und Breiten nach sphärischen Grundsätzen auch nicht erheblich weitläuftiger, wie die der ebenen Trigonometrie. Um für eine Reihe von Dreiecken II. überall Basen und Correctionsbasen zu bekommen, bedient man sich verschiedener Hülfsdreiecke, die verkleinernd unter Anwendung guter Winkel aus der Beobachtung mit 1, 2, 3 oder 4 Dreiecken das Maaß auf irgend eine Seite des II. R. aus dem I. übertragen. Bei der Seitenberechnung lassen sich mancherlei kleine Hülfsmittel zur Vereinfachung anwenden, wenn sonst der Rechner theoretisch und praktisch vom wahren Wesen seiner Arbeit beseelt ist; z. B. es ist unnöthig für jedes Dreieck den Exceß ängstlich zu ermitteln, wenn der Rechner nur nach einer genauen Zeichnung graphisch beurtheilt: ob der Flächeninhalt dieses oder jenen Dreiecks einem andern nahe kömmt, um dafür denselben Exceß zu benutzen, etwa sich auch zu merken, wie viel Fläche zu einer Secunde Exceß gehöre. Die Coordinirung des Netzes II. Ranges muß nach Länge und Breite geschehen und für diese Abmessungen nur der Meridian dienen, der dem Netze I Ranges als Grundlinie nutzte; das Annehmen von Meridianen einzelner wichtiger Orte, um darauf Theile der Vermessung künftig zu berechnen, ist eine unvernünftige Spielerei, die dem Projectionssysteme für die Erdkrümmung nicht entspricht und nur dazu nützt, gewissen Nutznießern der Aufnahme von oben herab zu sagen, wie weit ein Hauptort von einem Provinzialorte entfernt sei. Uebrigens kann es nicht schaden, wenn für die Breiten, eine runde Anzahl Grade außerhalb Landes liegend abgerechnet, sphäroidisch die wahren Längenmaße im Landesmaße angegeben werden,

Alles dieses muß eben so in Tabellen gebracht werden wie beim Netze I. Ranges, damit Jeder Erdbogen, Azimuth, Länge und Breite finden könne.

---

*) Durch Hülfe der elliptischen Normalen.

§. 23. Es sind noch einige allgemeine Regeln für die trigonometrischen Aufnahmen zu erwähnen, welche theils auch schon aus den vorherigen Sätzen hervorgehen. — Man schreitet in den Stufen, welche wir Dreiecksrang genannt haben, so gleichmäßig fort, wie in der Größe und möglichsten Gleichseitigkeit der Dreiecke. Man hütet sich in denselben Rechnungen vor dem Gebrauch entgegengesetzter trigonometrischer Functionen oder Formeln, welche ein abweichendes Summiren der Fehler veranlassen, und da in dieser Hinsicht die einfachsten, welche es blos mit dem Verhältnisse der Sinus zu den Seiten zu thun haben, diesem Erforderniß am besten entsprechen, so können sie auch nur allein das Bürgerrecht bekommen. Jedes Element, was zur Berechnung und zur fernern Benutzung kömmt, muß controllirt sein, und alle Handlungen müssen so viele Controllen in sich vereinigen als möglich. Berechnet man daher eine Kette Dreiecke, so muß die Versicherungs-Basis nicht zu entfernt liegen und jede schon bekannte Abmessung berücksichtigt werden. Die Fortschaffung zulässiger Fehler geschieht stets nach der theoretischen Idee, die man sich von der idealen Figur gemacht hat. Es ist nicht nothwendig, nach mehreren Bedingungsgleichungen zu berichtigen, wie bei den Winkeln im Netze I. N., die Interpolirung geschieht progressiv, der Art, daß, wenn 6 Seiten nach einander in 6 Dreiecken ermittelt wurden, der, an der 6. sichtbare Fehler wie das 5. Glied einer einfachen arithmetischen Reihe betrachtet wird, die zum ersten Gliede $^1/_5$ der Differenz besitzt und abzuziehen ist. Werden von mehreren corrigirten Ausdrücken eines Gegenstandes noch Abweichungen bemerkbar, so werden solche durch Mitteln fortgeschafft und es wird nach beendigter Berechnung für jeden Gegenstand nur ein Ausdruck ausgeworfen, damit zu allen folgenden Arbeiten nur einerlei Art Abmessung zur Sprache komme.

§. 24. Ein wichtiger Gegenstand bei Kataster-Vermessungen ist die Angabe und Festsetzung zulässiger Fehler. Wenn der Staat die zur Lösung der ganzen Aufgabe nöthigen, einzelnen Arbeiten besonders unternehmen läßt oder abtheilt, so muß auch für jeden Theil das Maximum der Feh-

ler angegeben sein und dabei ist es immer vorzuziehen, die Fehlergrenze mehr für das Generelle aufzuführen. So haben die Beobachter der Winkel II. R. die Kenntniß ihrer höchsten Winkel Differenz, die Landmesser für die Länge ihrer Linien den höchsten Unterschied, und die Zeichner und Planberechner stets die nöthigste Schärfe vor Augen. Aber bei Allem ist es Sache des Gesetzgebers, von der ausübenden Wissenschaft nichts mehr zu verlangen, als sie leisten kann, und das, was sie leisten könnte, eher herunterzustimmen als hinauf. — Die Flächenfehler der einzelnen Grundstücke richten sich nach dem Anspruche, den der Verkehr an ihre Genauigkeit macht. Er möge bei einem Grundstücke von 100 Q.-R. als 1 Prozent angesehen werden, so ergibt sich die Längen-Abmessung im Resultate des fertigen Katasters zu $1/2$ Prozent. Wollte man nun zugestehen, daß auch 10000 Ruthen ein Prozent Fehler haben dürfen und so bis zu jeder beliebigen Größe hinauf, so würde zuletzt der Flächeninhalt des ganzen Staats auch um 1 Prozent unrichtig sein können. Man erwägt daher besser die Genauigkeit des Netzes I. Ranges und steigt von ihr bis auf die Abmessung des angenommenen Grundstücks hinab; ist jene im Längenmaaße 0,001 Prozent, so ist die Länge für jede anderweitige Abmessung bestimmt, mithin auch die Größe des Winkelfehlers; denn in einer vollzogenen Aufnahme muß man sich um jede Stelle einen Kreis gezogen denken, der den zulässigen Längenfehler im Kleinen zum Durchmesser hat; liegt der wahre Punkt der Aufnahme noch in diesem Kreise, so ist die Aufnahme richtig. Nach diesem Gesetze läßt sich auch ermitteln, wie genau ein Grundstück von 0,001 Q. Meile aus der Aufnahme hervorgehen müsse. Da nun in der Detail-Vermessung auch Fehler durch die Zeichnung und Abgreifung der Flächen entstehen, so würde man für ein Grundstück von 100 Q.-R. die Abmessung im Felde auf $1/400$ demnach ansetzen müssen.

§. 25. Seit dem Anfange dieses Jahrhunderts hat man die Vortheile in der Geodäsie recht eingesehen, den der Gebrauch des rechten Winkels allgemein gewährt; dies rief die Goniometrie ins Leben, nach welcher die trigonometrischen

Verhältnisse mittelst des rechtwinklichten Dreiecks beurtheilt werden. Zeichnet man das Netz eines Planes, so setzt man die Winkel nach Coordinaten ab, und bedeckt den Papierbogen zur Vermeidung der Wiederholung gleicher Längen mit Quadraten; ja, man beurtheilt jetzt die Lage aller wichtigen Punkte in der Ebene nach Coordinaten; diese haben einige Verwandschaft mit den Längen und Breiten der Geographie und dienen im Kleinen zur Ermittelung der geographischen Lage. — Man muß sich bei einer großen Aufnahme die Meridiane, welche vermöge der Längen- und Breitenberechnung durch die Punkte ersten Ranges gezogen sind, oder gezogen gedacht werden können, als die Rippen der ganzen Landes-Verzeichnung vorstellen; ist nun ein Theil des Landes vermessen und die Vermessung nach Coordinaten verzeichnet, welche einen, durch irgend einen Punkt I. R. gehenden Meridian zur Abscissen-Linie haben, und ferner den gedachten Punkt als Anfangspunkt der Abscissen, so bedarf es nur des Verzeichnens oder Anlegens auf der Kugeloberfläche, um alle Vermessungen nach und nach zu orientiren. Denn es muß ferner jeder Punkt I. R. als eine Stelle angesehen werden, welche auf einer der polyedrischen Ebenen liegt, wovon die Erdkugel begrenzt wird. Die um einen Punkt I. R. herumliegenden Punkte II. R. begrenzen dann die polyedrische Ebene, weil sie von solcher nicht mehr vernehmlich abweichen. Man erhält also zum Anknüpfen der Aufnahme so viele solcher Grenzflächen der Kugel, als geographische Punkte vorhanden sind, und auch nur so viele verschiedene Abscissen-Linien.

Die Ausführung der Detailarbeiten und mancher technische Verkehr machen es nöthig, daß beliebig Plancoordinaten im Längen- und Breitenmaaß und umgekehrt schnell verwandelt werden können. Hierzu sind zum allgemeinen Gebrauch Tafeln nöthig, denen folgende Vorstellung zum Grunde liegen muß. Alle Ordinaten und Abscissen aus Planvermessungen sind in Bezug auf die Erdoberfläche wie Bogen großer Kugelkreise anzusehen, wenn wir uns nach sphärischen Grundsätzen ausdrücken. Die Ordinate eines Punktes kann

man sich nun vorstellen als die Seite eines rechtwinklichten sphärischen Dreieckes, dessen beide andere Seiten die Equatorhöhe des Fußpunktes und des Endpunktes der Ordinate sind; durch die Abscisse ist die Equatorhöhe des Fußpunktes gegeben und mithin sind in jedem solchen Dreiecke 3 Stücke bekannt, um den Stundenwinkel oder die Differenz der Länge zu finden. Nun denke man sich diese Vorstellung auf die Grungsätze der sphäroidischen Trigonometrie übertragen, so lassen sich nach solcher jene Tafeln für eine Ordonaten-Distanz berechnen, welche einer Längen-Differenz zweier zusammenliegenden Punkte I. Ordnung entspricht, wie sie am höchsten im großen Netze vorkommen kann; eben so eine Tafel für die Breiten oder Abscissen, nach der Lage des Netzes auf der Erdoberfläche. — Um hier mehr verständlich zu sein, machen wir auf Oltmanns Hülfstafeln zur Berechnung der Längen- und Breitenunterschiede, Berlin 1826, aufmerksam, welche dem Bedürfniß in preußisch Maaß abhelfen. Nach diesen Tafeln kann mittelst einer kurzen Rechnung Meridian und Perpendikel in geographisch Maaß und umgekehrt, umgesetzt werden. Aendert man das Maaßargument: log. 9,0872905 — 10 so würden diese Tafeln sich auch für andere Ländermaaße brauchen lassen, allein es ist unter den Umständen, unter welchen schneller practischer Nutzen der beste ist, zu empfehlen, denselben für gewisse Breiten eine bestimmtere, des Rechnens überhebende, Form zu geben, so daß nach dem Aufsuchen der Breite aus den Abscissen auch die Länge für die Ordinaten gleich gänzlich abzulesen ist, die nur stufenweise als veränderlich angesehen zu werden braucht, weil ausgedehnte Reductionen nicht statt finden können, da dies die regelmäßige Netzberechnung beim I. und II. Range unnöthig macht.

§. 26. Die Dreieckmessung dritter Ordnung kann nach den bisherigen Sätzen ebenfalls angeordnet werden; daß ihre Resultate nichts mehr mit der Krümmung der Erdoberfläche zu thun haben, daß sie nur dem Geometer zum Uebergang in das Einzelne dienen, bedarf so wenig einer weitläufigen Auseinandersetzung, als Schärfe und Sorgfalt

in Allem abnehmen. Dasselbe gilt von jedem folgenden Range. Es ist aber zu bemerken: daß an einem nächstniedern Rang nicht gearbeitet werden könne, bevor man mit dem höhern in Ordnung ist, wenn auch die Projection der Puncte von verschiedenen Personen zu gleicher Zeit geschieht.

In Hinsicht der Winkelmessung für einen niedern Rang ist aber ein wichtiger Umstand zu beachten, welcher die Arbeit allerseits höchst nutzbar macht. Da ein Punkt höhern Ranges auch in allen tiefern Ordnungen wieder vorkömmt, so müssen die Winkel des niedern Ranges beziehend auf den höhern beobachtet werden. Ist ABC ein Winkel höhern Ranges und fällt ein Schenkel BD des niedern Ranges zwischen die Schenkel AB und BC, so muß für den niedern Rang die Beobachtung so geschehen: daß man den Winkel DBA und dann den Winkel DBC allein herausbringt; beide Winkel werden alsdann nach dem ganzen Winkel ABC corrigirt, und auf diese Art wird die höhere richtigere Beobachtung als Musterblatt beibehalten. Das Verfahren wird als Nothwendigkeit vor die Augen gerückt, wenn für den Gebrauch bei der Aufnahme die Azimuthe zur Berechnung der Coordinaten entwickelt werden müssen, welche an Seiten der höhern Ordnung ihren Ursprung nehmen und sich auch an denselben wieder vergleichen.

Die allgemeine Regel der Fehler-Vertheilung setzt immer voraus, daß man für jedes Dreieck alle drei Winkel kenne, die Differenz fortschaffe, ehe jene zur Berechnung dienen. Hiernach ist die Beobachtung aller Winkel nöthig, und wenn dies auf einzelnen Stellen unausführbar wäre, so muß die Größe eines nichtbeobachteten aus Summen und Differenzen so hervorgehen: daß daraus eine Erprobung des richtigen Standes zu zwei Rechten im Dreieck erfolgen könne. Verbesserungen zu 4 Rechten finden nur bei Horizonten statt, wo noch keine höhere Beobachtung existirte.

Die Genauigkeit der Beobachtung kann in zwei Richtungen aufgesucht werden; entweder in einem großen in's Kleine hineingetheilten Instrumente oder in der Anzahl der

Repititionen jedes Winkels bei einem gröber getheilten Horizontalkreise. Das Extrem des Einen oder Andern geht stets auf Verschleuderung der Zeit hinaus, daher sucht man beides bestens zu combiniren.

Den 4. Dreiecksrang bearbeitet man nur, wenn die Spezial-Vermessung beginnen soll. Da bei ihm die außerordentliche Subtilität, welche sonst erfordert wurde, größtentheils in den Hintergrund tritt, so können nach Bedürfniß mehr oder minder Personen dazu angestellt werden, welche über die Detailmessung die Aufsicht haben. Ihre Pflicht ist es, auf die Schwierigkeit des Terrains Rücksicht zu nehmen, und da die Puncte etwas zu vermehren, wo zu vermuthen ist: daß viele Operations-Linien wegen vieler Einzelheiten nöthig sind; allerdings darf dadurch das System der Ordnung nicht leiden, aber diesem kann man zu Hülfe kommen, wenn man nach den Dreiecken III. hie und dort, ehe man die des IV. R. erreicht, eine Zwischenbestimmung von wichtigern Uebergangspunkten bewirkt. Dadurch fällt jenes sclavische Festhalten an die berührten Regeln fort, welche nur das allmählige Hinabsteigen bezwecken.

Erst, wenn für einen Verband, §. 12, die Dreieckswinkel IV. R. beobachtet und die Dreiecke berechnet sind, kann an eine allgemeine Berechnung der Coordinaten gedacht werden. Der Verband wird bei der geometrischen Aufnahme auch als Einheit angesehen, weil nach Verbänden die Benutzung der geometrischen Arbeit eintritt. Da in einem solchen Complexe des bequemen Gebrauchs halber Alles gleichmäßig sein muß, so findet auch nur eine Coordinirung auf einen und denselben Punct I. R. statt. Da der Horizont eines solchen Punktes im Mittel ½ Grad im Durchmesser hat, so wird er von einem Verbande selten überschritten, und der Verband, der zu zwei Horizonten zu rechnen wäre, fällt dem nächsten zu. Um nun das Netz eines Verbandes zu coordiniren, werden die um einen Punkt I. R. liegenden nächsten Punkte II. R. der Reduction auf Coordinaten zuerst unterworfen. Diese Coordinaten müssen aus den Azimuthen, welche von Norden nach Osten wachsen, aus den Seiten des Netzes

II. R. für jeden Punkt II. R. sphärisch einzeln hervorgehen. Auf eine andere Weise darf diese erste Coordinirung nicht statt haben; denn man bedenke nur, daß die geographischen Lagen der Punkte I. und II. Ranges die frühern wahren Endresultate sind und daß durch ihre Vermittelung der Zusammenhang erhalten wird; endlich ist diese Coordinirungsweise noch ein geschicktes Mittel, bei großen Bogen, der Planvermessung eine Ausdehnung zu verschaffen, welche der allenfalls vernehmbaren Erdkrümmung entspricht. Wollte man die Coordinaten aus dem Poligon ableiten, was von den Seiten II. R. um den Punkt I. R. beschrieben wird, und jene planimetrisch berechnen, so müßten am Schlusse Differenzen verschluckt werden, welche aus der summirten Abweichung der Sphäre entspringen.

Die nun erfolgende Coordinirung des Netzes III. R. erfordert noch die Beobachtung einiger Umstände. Man mittelt an einem Puncte II. R. das Azimuth für eine Seite III. R. aus, welche eine solche Richtung hat, daß man mit lauter Seiten III. R. und ihren Azimuthen wieder auf den nächsten Punct II. R. geräth, wo das Azimuth und die Differenzen der Coordinaten geprüft werden können. Nun werden alle Ausdrücke: als die Azimuthe zuerst und die Coordinaten nach der Berechnung des Gesetzes von §. 23. rückwärts corrigirt. — Wir erwähnten des Uebels, trigonometrische Lienien mit entgegengesetzten Werthen zu benutzen; hier zeigt es sich zum Verschlucken bösartiger Fehler: Man denke sich den Zug oder die goniometrische Linie, welche coordinirt werden soll, an einer Stelle um einen rechten Winkel an einem der Winkelpuncte plötzlich abweichend, so erhalten die Differentialen von Y und X der Coordinate entgegengesetzte Werthe; war der frühere Fehler, den die ersten Theillinien mitführten, positiver Natur, so heben sie sich jetzt theils auf. Da aber jeder Dreieckpunct mindestens 6 Visirstrahlen hat, so ist eine Auswahl des goniometrischen Zuges im Netze möglich, welche seine ganze Gestalt einer Art geraden Linie nahe bringt, die zwischen zwei Puncten II. Ordnung ruhet. In dieser Weise erscheinen alle Züge als goniometrische Trans-

versalen, welche so ausgewählt sind, daß sie sich möglichst rechtwinklicht durchschneiden, wodurch für jede Stelle mindestens 2 Coordinaten entstehen, die sich controlliren, und die man nach beendigter Berechnung mittelt.

Die Berechnung des Netzes IV. R. ist der des III. ganz analog.

Nach Beendigung aller Coordinatenberechnungen erfolgt eine Zeichnung des ganzen Netzes, auf welcher die Netzlinien höherer Ordnung abstechend ausgedrückt sind. Den Dreiecken eines jeden Ranges ertheilt man eine Nummer, itemtisch mit dem Register der Berechnung. Die Berechnung des II. R. und die betreffende allgemeine Aufzeichnung ist besonders zu bedenken. Ueberall in den Registern, welche über die Elemente des Netzes sprechen, ist für eine genaue Beschreibung der Stellen zu sorgen, welche zur Kenntniß der Detailleurs nöthig wird.

§. 27. Mit Leidwesen betrachtet der Techniker das Barometer, das so vorzügliche Dienste leistete, aus jährlichen Beobachtungen die scharfe Lage einer Höhe zu bestimmen, wenn von Ausmessung weniger wichtiger Puncte die Rede ist, deren Stellungen mit größerer Geschwindigkeit ermittelt werden sollen. Das Barometer ist gänzlich verwerflich, wenn es darauf ankömmt, aus einzelnen Beobachtungen Abstände zu berechnen, die unter einer Klafter noch genau sein sollen. Da tritt die Cohäsion von Quecksilber und Glaß in den Weg, die Ungleichmäßigkeit in der Ausdehnung verschiedener Barometer bei einerlei Wärmegrad, die ungleiche Reinheit der Leere, die Schwachheit der Sinne zur Erkenntniß der feinen Abweichungen und endlich manche lokale, plötzliche Aenderung in der Luftsäule, von welcher ein anderes Barometer, das correspondiren soll, nichts wahrnimmt Und dennoch müssen wir es in unsere Betrachtungen ferner einschließen. — Der Geodät, der sich mit Aufnahmen beschäftigt, ist in einer übelen Lage, sobald alle Kennzeichen und Versicherungen für seine Operationen abgehen; man kann die Controllen jedoch in zweierlei Weise benutzen, einmal um ein Resultat, das auf Sinnlichkeiten be-

ruhet, darnach zu rektifiziren, und das anderemal um blos zu vergleichen, ob auch grobe Operationsfehler vorkommen? Das Erstere ist der Fall, wenn feststeht, daß die Controlle unter sorgfältigern Ermittelungen entstanden, und die spätere Verfahrungsart an oberflächlichere Beobachtungen geknüpft ist: das Andere findet statt, wenn als bekannt vorausgesetzt werden muß, daß die nachfolgende Operation eigentlich im Einzelnen genauer sei; in dieser Lage befinden wir uns mit dem Barometer, wenn an dessen Gebrauch nicht besondere Bedingungen geknüpft sind. Eine trigonometrische Höhenmessung ist immer das Muster, wenn man geschickt der Refraction durch Abmessung der Inclinations- und Elevationswinkel aus dem Wege geht. Im Gebirge, wo nach allen Seiten die Aussichten nicht fehlen, jede Höhe von irgend einer Seite zugänglich ist, wäre es wahrhafter Leichtsinn, zu einer Katasteraufnahme sich nicht der trigonometrischen Ermittelung zu bedienen, die von ihren Plänen ohnehin die Horizontal-Entfernungen liefert; aber gerade ein Gebirge ist es, was weit weniger die Kenntniß der feinen Terrainerhabenheit erfordert, wie das platte Land; die Schlupfwinkel der Bebauung und Cultivirung sind die wichtigsten Plätze eines hypsometrischen Netzes, wo die Höhenaussicht durch ein Fortschaffen der Hindernisse nicht erzwungen werden kann. Ein stückweises Benutzen des Höhenkreises ist aber niemals zu empfehlen, denn das führt zu Umständlichkeiten, die bei großen Aufnahmen nur Verwirrung erzeugen. Das Ausdehnen der Jahresbeobachtungen nach der Art von §. 18. und 19. wird sich nicht ausführen lassen, es wird nach unsern aufgestellten Regeln schon schwierig sein, Personen auf jedem Puncte zur Beobachtung zu erhalten. Endlich ist ein, in der Stube ausgemessener Punkt nur ein karges Hülfsmittel, von allen Seiten her Neigungs-Linien anzuknüpfen, und zuletzt hat das Beobachten von Quecksilbersäulen im Freien seine Grenze, sobald es sich von Durchschnitten handelt, die an ausgedehnte Zeitperioden gebunden sein sollen.

Man stelle sich die Absicht vor, von den zu 2 — 3 Meilen entfernten bekannten Stellen, solle eine Verbindung ge-

zogen werden, die aus lauter Höhen und Tiefenwinkel besteht, so ist das eine sehr unsichere Verfahrungsart; die Zahl der Seiten wird eine der Geodäsie widersprechende Fehlermenge mitschleppen, welche mehr als einmal aufgehoben werden kann, mithin war der Festpunct eigentlich unnöthig, dessen Zweck es ist, einer geradgebrochenen Höhenlinien-Verbindung von etwa 10 — 15 Stationen eine sichere Correction zu verschaffen.

Bemühet man sich auf jede der 4 Quadratmeilen in der Nähe des Festpunctes durch etwa monatliche Beobachtungen im Freien, unter Beachtung des Thermometers Durchschnitte zu sammeln, so reicht für diesen Fall das Barometer noch aus, eine Menge Stationen zweiter Ordnung zu ermitteln, sobald nur die Vorsicht beachtet wird: daß die nächstliegenden Hauptpuncte in der Beobachtungszeit mit Barometern besetzt sind, die im Systeme vom §. 19. verfahren; ein vorsichtiges Corrigiren und Revidiren des Quecksilberstandes der öfter vereinten Barometer, kann nicht genug wiederholt werden, da ohnehin die Beobachtung vom Wetter abhängen wird. Die Monatsfrist wird sich auf Wochen und Tage beschränken müssen; es tritt ein Wiederholen ein, um zu einer angemessenen Zahl von Beobachtungen zu gelangen. Die Benutzung eines entfernteren Festpunctes hat seine Grenzen, wenn es irgend wahrscheinlich ist, daß seinem Horizonte abweichende Luftschweren eigen sind. Ist man für die gleichartige Schwere auf mehreren Hauptpuncten eingenommen, so ist natürlich das Sicherste, das Mitteln der Resultate bei Anwendung verschiedener Normalhöhen. Aber von dem obenerwähnten Falle, wo Vergleiche eintreten müssen, ohne Rectification, muß das Kataster gänzlich abgehen. Zwei Wege sind daher nur wählbar: der, mittelst der Höhenwinkel, die durch Repition zur angemessenen Schärfe gebracht werden, mehrere Puncte zu bestimmen, welche das Terrain nach der Zahl seiner hypsometrischen Objecte so zerlegen, daß die obengedachte Verknüpfung von 10 Depressions-Linien möglich wird, oder das Wiederholen der Barometerbeobachtungen unter Benutzung des Thermometers.

Hat man 100 vorsichtig genommene Barometerstände für jeden Punct II. Ranges auf dem Papiere, so ist im Allgemeinen eine Genauigkeit von $^1/_{1500}$ für jede Station zu erwarten, d. h. wenn 2 Puncte gegen einander trigonometrisch abgemessen werden, die aus verschiedenen Puncten I. Ranges abgeleitet sind, dann ist diese Differenz das Resultat. Erlaubt das Wetter nicht den beständigen Auffenthalt einer Person auf einer dominirenden Höhe, und müssen geringe Zeittheile benutzt werden, so ist folgendes Verfahren zu berücksichtigen, auch überhaupt als Muster zu betrachten, insofern es auf die scharfe Beachtung der Zeit ankömmt. Von 3 Beobachtern, die jeder ein übereinstimmendes Barometer und Thermometer haben, befindet sich einer auf dem Hauptpuncte; er beobachtet seine Instrumente etwa von viertel zu viertel Stunden. Die beiden andern Beobachter begeben sich nun nach den ausgesuchten Hauptpunkten, die man sich durch Linien verbunden denken muß, um den besten Reiseplan zu machen; beide Personen besitzen Uhren, und der Zweite besetzt den zweiten Punct, wenn der Erste auf dem ersten steht. Ein Gehör-Signal bestimmt beide zur gleichzeitigen Ablesung der Uhren, Barometer und Thermometer. Auf diese Weise rückt man über alle Puncte, wiederholt das Verfahren, um wieder zu zwei Beobachtungen zu gelangen u. s. w. Der Barometerstand am Hauptpuncte wird jedesmal nach der nächstliegenden Zeit ausgewählt, um die Correction auf das Normale der Hauptstation zu erwirken.

Man könnte auf den Gedanken kommen, die trigonometrische Vermessung IV. R. zur Aufnahme so vieler Höhenwinkel zu benutzen, um daraus nach den Dreieckseiten und nach künftigen Abmessungen der Horizontalfläche eine Menge Elevationswinkel zu ermitteln, besonders deshalb, weil die Gelegenheit zu angenehm erscheint, die Inclination rückwärts abzulesen, allein darauf ist von vornherein am Besten zu verzichten, denn der Trigonometer sucht sich Puncte aus, die eine freie horizontale Benutzung gestatten; bald hat er einen Thurm, bald ein schiefes Signal, unter dessen lothrechter Stelle er beobachtet, bald erhöhet er seine Objecte, um

über die Feldfrüchte hinweg zu sehen und bald betritt er wieder keine Station, indem er die Winkel aus Differenzen findet; das Resultat ist daher nur Stückwerk, was zu einer Flickerei führt. Im Allgemeinen muß man aber erwägen, daß die Arbeiten, je mehr sie in das Niedere der ganzen Operation steigen, ein immer mehr mechanisches Entstehen verrathen müssen. Selbst das brauchbarste Subject, das disponirt wird, verschiedenen Objecten seine Kräfte zu widmen, verfährt auf Kosten des einen Theiles, wenn es den andern beachten soll.

## VI. Methoden.

§. 28. Eine edle Sprache im Ausdrucke aller Resultate, die jedes Zeitalter befriedigen muß, es möge die Wissenschaft sich auch auf eine noch erhabenere Stelle schwingen, ist auch eine der ersten Bedingungen, die man im Voraus zu erwägen hat. Dies führt zu dem mechanischen Verfahren, zu den Methoden, den Arbeiten die besten Resultate abzugewinnen, und dann sind es Zeit und Kosten, denn beides liegt der Gegenwart am Herzen.

Wir wenden uns zuerst an die Qualität, wofür wir Zinsen oder Vermögen-Werth als Zeiger ausgestellt haben, aber es kömmt uns auch der Begriff entgegen, der im gewöhnlichen Leben mit dem Ausdrucke „Ertrag" verbunden wird. In gewissen Beziehungen unterscheiden sich Zinsen und Ertrag, der letztere drückt den augenblicklichen Güterzustand aus, der Zinsfuß ist mehr ein Quotient, der auf Alles reflectirenden Speculation. Man kann Ertrag haben und keinen Zins; eine neu kultivirte Gegend die am Nichtabsatz leidet, und in der die Güter nicht coursiren, hat keinen dem Ertrage entsprechenden Zinsfuß, sobald das Local mit einem merkantilischen Platze ähnlicher Art verglichen wird.

Als Frankreich 1791 und 1807 sein Kataster in's Leben rief, mußte es sich zur Frage bewogen finden: ist Verkehr genug im Innern, um für die Gegenwart nach Zinsen er-

proben zu können, oder ist das Verhältniß des Kaufmannsstandes oder eines andern zum Ackerbauer so, daß kein natürliches Gleichgewicht existirt? — Sind Mittel aus der Vergangenheit genug vorhanden, um das Grundeigenthum als ein freies Gut in die Gegenwart zu stellen, oder beobachtet man besser den augenblicklichen Werth der Früchte, um damit auf die nächste Zukunft zu reichen, damit eine größere Rivalität im Produziren den Steuersatz nicht gefährde? — Alle diese Fragen sind mehr oder minder für die Gegenwart noch bedenklich, weshalb wir aus ihnen die Methoden der Abschätzung ableiten.

Dagegen ist beim Erwägen der Vermessung der Kostenpunct ein wichtiger Umstand zur Annahme einer guten Ausführungsweise; dann die Zeit und die höchste bleibende Nutzbarkeit. Für die Aufnahme des Details giebt es nur 2 Hauptmethoden: das ist die Ermittelung der Form und Größe durch nnmittelbares Maaß und die durch die Grundsätze der Aehnlichkeit mittelst der Blauchette. Sonach sprechen wir also von Abschätzung nach wirklichem Ertrage, von der nach dem Kapital- oder Zins-Werthe, von der Vermessung mit dem Meßtische und von der, mit wirklichem Maaße als Kette und Stab.

§. 29. Wenn der Reinertrag eines Grundstückes ermittelt werden soll, so muß man den Rohertrag kennen und alle Unkosten; die Differenz giebt den Ertrag. — Der wahre Ertrag bedenkt alle Fälle, welche in gewissen Zeitperioden zu Lasten und Gunsten von Kosten und Rohertrag einwirken. Um den Rohertrag zu beurtheilen, beobachtet man auf lange Zeit hinaus den Werth der Früchte, und, um die Kosten zu ermessen, den Werth aller Artikel, welche als Theile der Unkosten für dieselbe Zeitperiode erscheinen. Da der Rohertrag in einer großen Zahl Fruchtarten beruhet, und die Unkosten in unzähligen Dingen zur Erhaltung von Arbeit, Arbeiter und Geräthe, so kömmt man in ein unabsehbares Feld von Durchschnittspreisen. Diese können, sollen sie die nothwendige Bürgschaft gewähren, nur

unter den Augen der Verwaltung ermittelt werden; dazu muß entweder jedes Gewerbe, jede Handlungsweise der produzirenden Welt in einer großen Zeitperiode der strengsten Beobachtung verfallen, oder die Regierung hat aller Orten mindestens 30 Jahre lang Musterwirthschaften, welche alle künstlichen und natürlichen Erscheinungen auf dem Locale beobachten, sich darnach anders gestalten und wiederkehren, so oft die Methode der Bewirthschaftung sich dem Volksgeiste gemäß ändert. Jede solcher Wirthschaften setzt schon eine Art provisorisches Kataster voraus, mindestens eine Abtheilung der verschiedenen Bodenarten und Kulturarten. Sind die Kulturarten endlich abgetheilt, so geht es an die Fruchtarten, woraus zuletzt Combinationen entstehen, die ein unabsehbares Feld von Ermittelungen liefern und, entweder in irgend einer Weise gewaltthätig behandelt werden, oder zu einer Verletzung der gleichmäßigen Ausführung leiten. Man denke sich die Abschätzung der Gärten, deren Rohertrag aus einem Durchschnittspreise aller Gemüse und der unzähligen Gartenfrüchte bestehen müßte, welche nach keinem Maaßstabe zu ermitteln sind; ferner die Unmöglichkeit der Ausmessung von Ertrag für Hofräume und Parks. — Hier mußten entweder Kapitalwerthe eintreten, oder Vergleiche mit ganz ungleichartigen Dingen; mithin wäre überall von Ertrag nicht mehr die Rede. Abgesehen davon, daß es noch keinem Staate gelungen ist, eine gute Ertragsschätzung in's Leben zu rufen, weil hier nach Ursach und Wirkung gefragt wird, ist die wahre Ertrag-Ermittelung, bei vollkommener Angabe aller Elemente, zuletzt nichts, als ein Beobachten des Prozesses der Production, der zuletzt blos auf Rente hinausgeht. Die Rente besteht in Geld, muß aus den Produkten, die der Staat nicht einkassiren kann, in Geld hervorgehen. Wir berührten zwar, §. 28., daß in vielen Fällen nur von Ertrag die Rede sein könne, allein dies ist in zweifacher Beziehung wahr. Ist das Vermögen ein Monopol-Vermögen, was Ertrag abwirft, so ist der letztere auch die Rente, indem nur die gewöhnlichen Erscheinungen beim Veräußern des Vermögens fehlen. Gibt es nur Natural-Ertrag, weil kein

Absatz Statt findet, so muß der Staat auch Naturprodukte annehmen, den Ertrag, und dieser ist dann auch Zins, weil das Tauschmittel fehlt. Weshalb also ein Ertragschätzung einleiten, wenn das Resultat nichts anders gibt, als der Verkehr schon von selbst darbietet? —

§. 30. Die Werth- oder Zins-Ermittelung ist eben so wenig durchgängig möglich, wie das, was unter Ertrag-Ermittelung verstanden ist. Monopole und Mangel an Verkehr abgerechnet, gibt es viele mit dem Grundvermögen verbundene Gewerbe, deren Kapital aus dem Ertrage hervorgehen muß; aber dieser ist dann auf eine einfache Weise erforschbar wozu, beispielsweise der Gewinnst der Huden, der Jagden; auch alle anderen Einnahmen gehören, welche von Gütern herstammen, die ihrer unbedeutenden Zahl wegen nicht stark coursiren.

Es wäre daher in allen Fällen, ja unter den schwierigsten Bedingungen immer noch vorzuziehen, nach Kapital-Werthen abzuschätzen, selbst in kleinern Staaten, wenn sie sich nicht abzuschließen beabsichtigen, und die Außenwelt ihnen Mittel genug gewährt, die außerhalb verkauften Producte gehörig zu ermitteln, sobald der Besitzwechsel im Innern dazu nicht genug an die Hand gibt.

Es gibt im Grundvermögen-Erwerb, gewisse eingebildete Werthe, welche in der Wahrheit weder Ertrag noch wirkliche Zinsen abwerfen, sobald von augenblicklicher Benutzung die Rede ist. Man stelle sich am Ufer eines Wassers eine Sandbank vor, welche zur Hoffnung berechtigt: daß sie nach mehreren Jahren mit Humus überzogen ist Wie soll sie nach den Regeln der Ertragschätzung beurtheilt werden? — Nach nichts! Nach der Kapitalschätzung hat sie Werth, denn sie coursirt als ein Gut. Derselbe Fall wird beim Waldboden eintreten, der kürzlich besäet, gut ausgeschlagen ist, und eine Sandwehe, die sich noch zum Nadelholze eignen kann, steht in demselben Verhältnisse. Solche Güter gleichen einem Kassenbillet, was sich als Vermögen produzirt, und im Angesichte der Idee einer Vermögensteuer auch der Aufzählung verfällt.

§. 31. Der **Meßtisch** ist ein vorzügliches Instrument, in gebirgigen Gegenden mit großer Bequemlichkeit ein horizontales Bild zu liefern. Was auf ihm als eine ähnliche Figur erscheinen soll, kann immer unter Kontrolle des Auges sein; man mißt und setzt auch das Gemessene zugleich zusammen; grobe Fehler kommen daher weniger vor. Da er aber alle seine Ermittelungen auf graphischen Wege abmacht, keine Zahlen liefert, es sei denn, man mißt Einzelnes, um die Hauptsache zu vervollständigen, so hat er einen großen Mangel. Das Papier des Meßtisches ist das Mittel der Entstehung, abgesehen von allen Sinnlichkeitsfehlern bei der Zeichnung und Abvisirung der Objecte. Gehen wir bei dieser Gelegenheit auf §. 11. zurück, so entsteht die Frage: Sichert der Meßtisch, hätte er auch anfänglich die nöthige Schärfe geliefert, die Dauerhaftigkeit und jede Erneuerung der Pläne? — Man könnte, um dies zu bejahen mehrere Wege einschlagen: einmal kann man alle Meßtischblätter aufbewahren; wir meinen die hölzerne Blanchette selbst, auf welcher das Papier aller Orten vor dem Gebrauche festgeklebt ist, und auf welchem die Aufnahme ausgedrückt wurde. Da die zu fertigenden Grenzpläne oder Grundrisse der Stückgrenzen als Vehikel zur Erhaltung dienen, und diese Pläne nach 30 — 50 Jahren einer Erneuerung bedürfen, so würde man nach den verwahrten Meßtischblättern jene erneuern können. Aber welch ein Meßtischblattmagazin würde das geben, da eine Quadratmeile schon mindestens hundert liefert? Wie würden diese Blätter und das Papier erhalten werden, um den Würmern nicht als Speise zu dienen? — Wir übergehen also diese Art! — Das zweitemal könnte man mit Hülfe des **Stein- oder Kupferdrucks** den Grundriß jedes Blattes vervielfältigen, und nach und nach ein Exemplar verbrauchen. Das letzte Exemplar müßte dann aber zur Erneuerung eines Abdrucks dienen, wenn es nicht vermodert wäre. — Auch dies ist der Kosten des Druckes halber schon nicht zu empfehlen! — Wir übergehen es gleichfalls! — Zum drittenmale könnte man für jeden geometrischen Punct von dem Menselblatte die **Coordinaten** abgreifen, oder das geometrische

Zahlensystem, was die Lage und Größe zu jeder künftigen Verzeichnung versichert, zur Erklärung von der genauen Zeichnung des Blattes eine Kopie entworfen, und jene Zahlen an ihren Orten eintragen. Dies Verfahren ist zu beachten! — Allein das Abgreifen und Kopiren ist ein verkehrtes Kartiren und nimmt auch dessen Kosten in Anspruch; die abgegriffenen Elemente entsprechen nur der Genauigkeit, wenn der Maaßstab der Verzeichnung groß genug ist. Die Aufnahme mit dem Meßtische findet unter dem Gebrauche eines großen Maaßstabes immer noch Grundstücke, welche zu klein werden, von ihrer graphischen Bestimmung die Genauigkeit zu fordern, die der allgemeinen Vorschrift entspricht, mithin sind jene Ziffern beim Abgreifen der Maaße auch für einzelne Fälle ungenau.

Ausgemacht ist es, daß die Meßtischmethode weniger Kosten verursacht, wenn man die nicht veranschlagt, die zur Erhaltung der Messung dienen; aber bei allem diesem treten Fälle ein, wo eine allgemeine Anwendbarkeit der Blanchette nothwendig wird. Die Schweiz könnte mit Erfolg und unter den geringsten Kosten mittelst des Meßtisches behandelt und die Resultate auf Zahlen gebracht werden; eben so ein Terrain, wie die wasserreichen Theile der Niederlande, die eine freie Aussicht und viele Hindernisse im Gebrauche der wirklichen Maaße an den Gewässern entgegenstellen. Fälle wie jene, wo die Grundstücke nicht unter der Wahl des Maaßstabes leiden sollen, müssen besonders bedacht werden, indem eine wirkliche Abmessung eintritt.

**§. 32.** Die Kettenvermessungsmethode hat viele Zweige, nach dem Gesetze genommen, nach welchem man die Hülfs-Linien zieht. Da hat man eine Quadratur-Methode, welche Quadrate auf das Feld bringt und mit Hülfe ihrer Seiten das Einzelne unter Benutzung des Winkelkreuzes ausmißt, oder auch wohl nach Schritten verfährt, wenn die Quadrate recht klein sind. Da giebt es auch eine Parallel-Methode, eine Perpendikular-Methode, die der Quadratur-Methode ähnlich sind. Mit diesen Me-

thoden kann man den Gedanken verbinden: daß jedes Grundstück aus Vermessungszahlen, seinem Inhalte nach ohne genaue Verzeichnung, zu ermitteln sei, wenn man nur von dem Vermessungsbrouillon die Lage der Grenzpuncte und der parallelen Linien und Perpendikel entnimmt. Man kann noch weiter gehen und die parallele Construction in der Richtung der Meridiane mittelst der Coordinaten des trigonometrischen Netzes auf das Feld übertragen, wodurch das Einzelne, §. 25., in das Coordinatensystem und sogar in die Längen- und Breitenbestimmungen hineingeht. Diese Methode hätte dann auch noch einen Vortheil, daß man bei der Vermessnng immer, ohne Zeichnung, vermöge Subtraction und Addition der Parallelen sehen könnte: ob die Arbeit in der Hauptsache richtig sei? — Wir wollen diesen Manieren ihren Platz anweisen; sie eignen sich durchaus für unsern Zweck nicht, denn überall wo die Anlage der Construction zur Erreichung des Einzelnen nicht der Natur der Bebauung des Boden angeschmiegt wird, Wege, Gräben, Furchen kahle Stellen zu den Messungslinien nicht benutzt werden können, ein unabänderlicher Zwang eintritt, findet ein Ruiniren der Früchte und Wälder statt, und ein entsetzliches Wegräumen aller Hindernisse, wofür sich die Verwaltung möglichst hüten muß, damit der Gegenwart die Lasten einer Katastrirung nicht verleidet werden. Eine noch wichtigere Ursache der Verwerflichkeit ist die Zeit, die jede Parallelmanier erfordert; man liefert jener Ursachen halber nur $\frac{1}{3}$, im Vergleich zum andern Kettenmessen, weil die Absetzung der Construction, soll sie noch den Namen der Parallelität verdienen, sehr viele Sorgfalt erfordert. Endlich wird die Messung nur für die Gegenwart und für die Flächen von Nutzen, welche auf die Dauer hin unverändert bleiben, weil jede künftige Veränderung die früheren Parallelen entbehrt. Das Parallelen-Ausstecken will dann auch noch eine Leitung des trigonometrischen Netzes bis zu einer Art fünften Rang hinab, weil die parallele Lage überall einer scharfen Rectification bedarf, die nur mittelst der trigonometrischen Berechnung strenge erhalten werden kann.

Die gewöhnliche Feldmeßkunst ist reich an Methoden, weil ihre Jünger so oft recht geistesarm sind; dies war Veranlassung zu einer Menge Aufstellungen, welche sich in eine Landesaufnahme einschleichen können und auch eingeschlichen haben. Da redet man oft von einer Poligonal-Methode, die ein Poligon um das Local der Aufnahme zieht und jedes Poligon als ein besonderes Aufnahmereich betrachtet, das Poligon nach sich oder gar nicht rectificirt und nach der fertigen Aufnahme dieses Poligon wie eine Art Insel in die Aufnahme-Ebene legt, und alle Poligone dann ein wenig zurechtrückt, um den Streifen zu entgehen, die zwischen zwei Poligonen entweder doppelt gemessen erscheinen oder fehlen. Der Winkelmesser, der zum Detail benutzt wird, thut auch das Seinige dazu, um den Metheoden noch einen Character aufzudrücken. Braucht man die Boußole, um kurze Messungs-Linien zu benutzen und mehr Winkel, auch um durch Einschneiden oder Abmessen von Boußolwinkeln das Linienmessen zu ersparen, so wird das Messungswerk zwar recht zusammengesetzt und führt zur Spekulation: wie die wankelmüthige Magnetnadel zu benutzen sei; aber für eine Landes-Aufnahme, die möglichst einfach und vollkommen ausgedrückt und kartirt werden kann, taugt so Etwas ebenfalls nicht.

Die beste Manier der Kettenmessungen ist die, mit willkührlich angelegten Linien, die im trigometrischen Netze ihre Endpuncte finden, oder in andern bestimmten Richtungen, das Einzelne aufzunehmen, dazu sich noch kleiner Perpendikel zu bedienen, um die, an den Operations-Linien liegenden Puncte festzuhalten. Diese Methode, die Constructionsmethode, ist für die Grundbesitzer vom geringsten Nachtheil, und kann deutlich dargestellt werden, man muß nur nicht erwarten, daß daraus das zum Theil hervorgehen müsse, was die Parallelmethoden leisten, sobald es auf Entwickelung des Quadratinhaltes aus Messungszahlen ankömmt. Nimmt man sie jedoch dafür in Anspruch, so treten auch jener Zwang und jene körperliche Mühe ein, welche bei der Parallelmethode die Folge sind.

§. 33. So sehen wir denn, daß in vieler Beziehung für die Messungsmethoden die Entscheidung sehr bedingend ist. Wir beschränkten uns auf Meßtisch- und eigentliche Constructionsmethode und machten den Gebrauch jener vom durchschnittenen gebirgigem Terrain abhängig. In allen Fällen bleibt die letztere vorzuziehen. Es muß aber Plan sein, der gleichmäßigen Haltung des Ganzen halber, jede Abweichung so lange zu vermeiden als möglich. Wenn auch die Constructions-Manier im Gebirge ein beschwerliches Horizontiren der Messungs-Linien mit sich führt, und wenn für den Meßtisch auch ganze Stellen der Aufnahme mit der Kette verfallen, so muß in keinem Falle ein Verband nach beiden Methoden bearbeitet werden.

Die Methoden machen es nöthig, den Maaßstab zu bestimmen, nach welchem die Pläne gefertigt und die Meuselblätter ausgefüllt werden. Der festgestellte Genauigkeits-Satz, nach §. 24., giebt die erste Regel, dann die Maaßeinheit, die zum Messen und Berechnen der Pläne dient. Sollen 100 Q.-R. noch so genau in einer Parzelle gezeichnet werden, daß der Rechnen-Fehler noch kein $1/_{400}$ ist, so muß ein Maaßstab dienen, der das Zehntheil der Ruthe mit freiem Auge so vollständig erkennen läßt, daß man noch das halbe Zehntheil im Nothfalle ablesen könnte; dies wäre der von $1/_{2000}$ der Natur; weiter hinauf würde man den von $1/_{3000}$ gebrauchen, so bis zu $1/_{4000}$ und $1/_{5000}$ hinauf gehen können. Bei kleinern Grundstücken müßte das Verhältniß $1/_{1000}$ oder gar $1/_{500}$ dienen. Man muß bei Festsetzung der Maaßstäbe nie karg verfahren und sich auf die geringste Ausdehnung der Grundstücke gefaßt machen. Dann aber bleibe man bei den Verhältnissen in runden Zahlen, damit ein Maaßstab zur Noth als Reductor des andern dienen kann, ohne allemal eine Rechnung vornehmen zu müssen.

Die Maaßstäbe zu topographischen Karten sind nächst dieser Bestimmnng mehr willkührlich; wir werden darüber bei den topographischen Arbeiten verhandeln.

# VII. Detail-Vermessung.

§. 34. Dem Anfange der Einzeln-Aufnahme müssen noch verschiedene Vorarbeiten vorausgehen, besonders die Berichtigung der Landesgrenze. Wenn auch mit den Nachbarstaaten keine Streitigkeiten über die genaue Feststellung der Grenze bestehen, so muß dennoch in Beziehung auf das Kataster eine allgemeine geometrische Revision vorgenommen werden. Die Ursache beruht in folgendem: Die Diplomatie läßt sich nicht auf das Einzelne einer Grenze ein; nachdem sie in der Hauptsache feststeht, senden die Staaten Grenz-Commissarien aus, das Mein und Dein bis auf das Schärfste zu scheiden und zu beschreiben; allein zu oft werden dabei practisch-geometrische Kenntnisse vermißt, daher kömmt es denn, daß bei näherer Betrachtung noch an vielen Orten Zweifel obwalten. Gewöhnlich unterscheidet man nicht, ob die Grenze eine Stein- oder Pfahlgrenze, oder ein natürliches Ding des Terrains ist, in welchem Falle die Grenzpfähle nur als Etiket für die Staaten dienen. Im ersten Falle ist der Stein oder Pfahl der Grenzpunct selbst. Ist ein Strom, Weg oder Graben die Scheidung, so ist oft nicht bestimmt: wie fern und unter welchen Bedingungen diese natürlichen Merkmale Eigenthum des Landes sind, und ob sie als Grundstücke mit auf den Plan müssen. — Um Alles dieses außer Zweifel zu stellen, wird an der Hand der Grenzacten eine Revision vorgenommen, welche mit dem Auge prüft, wie es das Kataster will. Zweifel müssen natürlich so beseitigt werden: daß die Detailaufnahme an den Grenzen nirgend gehindert werde, und auch eine Anlage der Operations-Linien im Auslande keiner Störung verfalle.

§. 35. Schon mehrere Jahre vor dem Anfange der Aufnahme müssen die Grundeigenthümer darauf aufmerksam gemacht werden: daß sie ihre Besitzthumsgrenzen in Richtigkeit bringen, solche aussteinen oder mit solchen Grenzpfählen versehen, welche statt der Steine eine Zeit lang nützen. Es ist ihnen auch der Begriff einer Parzelle zu erörtern und im Jahre vorher ein practischer Geodät zuzusenden, welcher die

Aussteinung lehrt und die Grenzen gleichsam regulirt. Da die schwierigsten Grenzen die sanften Krümmungen sind, welche die Ackerstück-Grenzen oft machen, so müssen die Gewannen von krummen Grenzen mit Grenzsteinlinien überzogen werden, welche am Besten verlorene Grenzsteine herzustellen erlauben. Jener Geodät muß jedoch hauptsächlich sein Augenmerk auf das öffentliche Eigenthum richten, das gehörig abgegrenzt auch den Privatbesitz sichert.

Unter keinerlei Umstand dürfen die Grundeigenthümer ihrer Unkunde überlassen oder wohl gar zum Abgrenzen benutzt werden, wenn die Aufnahme beginnt. Ein solches Verfahren häufet die Zweifel über den wahren Besitz und macht das fertige Kataster zum Spielball von Zwistigkeiten und Correcturen.

Die Geschäfte des Feldmessers, der die Grenzaussteinung besorgt, müssen sich davon fern halten, eine freiwillige Gerichtsbarkeit auszuüben und die Grenzen, die sich in sehr vielseitigen Bogen darstellen, durch Ausgleichen und Verrücken der Scheidungen regulärer zu machen, damit die Detailmessung weniger Puncte finde. Solche Versuche sind ganz unpractisch, indem die Besitzer, reichen sie auch augenblicklich zur Absicht der Vereinfachung die Hand, davon nach Belieben abweichen können; die ganze Aussteinung muß die Schärfe nach dem wahren Status und der Genauikeitsgrenze der Einzelnmessung im Auge behalten. Man findet, daß nach der zunehmenden Schlechtigkeit des Bodens auch die Sorfalt für den Verwahrsam der Grenzen abnimmt. Dieser Umstand muß nie Ursache werden, irgend einen Zwang anzuwenden, unbestimmtere Grenzen sorgfältiger zu markiren; der Schaden fällt davon dem Eigenthümer allein anheim, und etwa streitige Grenzen bleiben ganz unberücksichtigt.

Der Grundbesitz des Staats wird im Kataster immer seiner, auf amtlichen Wege bereits bekannten Werthe halber, eine bedeutende Rolle einnehmen, und insbesondere die Forsten, welche nach allen Unterscheidungen einer geregelten Forstwirthschaft in Parzellen von gleicher Kulturart abzutheilen sind. Die Ufer des Meeres und der Ströme müssen

nach ihrem niedrigsten und nach dem gewöhnlichsten Wasserstande abgegrenzt werden, und es bedarf einer genauen Beachtung der Gesetze über den Aluvial-Boden.*)

§. 36. Die Feudalgefälle und jede Art von Lasten oder Benutzungs-Rechte, welche neben dem Eigenthume bestehen, bedürfen, so wie die Parzellengrenzen gleich der Beachtung. Den Eigenthümern muß der Rath ertheilt werden, sich bei Streitigkeiten zu einigen und auf ihre Interessen Acht zu haben. Der Fiscus, gemeiniglich bedeutender Theilnehmer, wird darin mit dem Beispiele vorangehen können, wie es die Grundbedingungen der Katastrirung nothwendig machen.

§. 37. Nach §. 10. 11. ist jede Art Eintheilung des Terrains im Innern ein störendes Wesen, was der Freiheit des Erwerbes in Bezug auf Planlage, Zusammensetzung und Veräußerung stets unbehaglich in den Weg tritt. Das Kataster muß eine innere Gelenkigkeit verrathen und befördern; es kann sich daher nur mit Vorsicht an die politischen Grenzen schmiegen, welche der Staat zum innern Regimente nothwendig hat. Soll aber eine Grenze bestehen, so muß sie dauernd sein und keine Veränderung im Erwerbe darf eine Abänderung zulassen. — In Deutschland ist überall die Gemeinde-Verfassung zu Hause, die erste Einheit ist eine Gemeinde; es ist also nur von deren Grenzen die Rede, weil Hauptabtheilungen aus mehreren Gemeinden bestehen. Nun

---

*) In verschiedenen Instructionen über die Anfertigung der Kataster kommt ein Passus vor, wornach die Festungswerke für das Kataster als ein unbetretbares Heiligthum erklärt werden. Man soll nur bis an den Fuß des Glaçis von außen, und von innen bis an die Bekleidungsmauer des Hauptwalles aufnehmen. Das besagt Nichts!

Ist die Sorge die Ursache: es mögten die zur Publicität kommenden Katasteraufnahmen den Nachbarstaaten Kenntniß der festen Plätze verschaffen, so ist zu bemerken, daß aus dem Fuße des Glaçis und jener Mauer Alles hervorgeht, was auf die Construction des Platzes Bezug hat, und ist die Manier bekannt, so ist beinahe jedes einzelne Werk bestimmt. Die Angst, das Ausland könnte einen Plan erhalten, ist bei unsern Verhältnissen etwas Nutzloses. Die Construction der Festungswerke, ihre Aufnahme, sind Gegenstände der Topographie und gehören mithin auch in die Bestimmung des Details.

mag ein Staat eine noch so geregelte Gemeinde-Verfassung besitzen, und die Grenzen vor der Kataster-Aufnahme noch so bestimmt sein, so finden sich bei so neuen Grundsätzen immer Schwierigkeiten, welche, sollen sie umsichtig beseitigt werden, immer eine gründliche Kenntniß des Terrains voraussetzen, und es bleibt bei jedem Schritte zu erwägen: Ist hie dereinst wohl eine Veränderung nöthig? Es ist also ganz unzweckmäßig die Abtheilung nach Gemeinden vor der Detail-Aufnahme vorzunehmen, oder die vorher vollzogene Abgrenzung dazu dienen zu lassen: daß die Vermessung politische Complexe darstelle, die ihre trigonometrischen und geodätischen Netze nach politischen oder natürlichen Grenzen abgeschlossen liefern. Eine Anordnung dieser Art ist mit dem Verfahren eines Feldmessers zu vergleichen, der die Aufnahme aus Papierschnitzen zusammensetzt, welche die Grundstücke vorstellen, die er einzeln gemessen hat. In einer Landes-Aufnahme sind alle Vermessungs-Abtheilungen von den gewählten Netzlinien begrenzt, und diese Begrenzung muß nirgend ein Hinderniß finden, selbst die statistisch gewählte Abtheilung nach Verbänden kann insofern nur darauf einwirken, als man gezwungen ist, die Detail-Aufnahme an einer Stelle wegen Eintrittes der Abschätzung abgeschlossen zu sehen. Dann muß aber immer noch eine Weise eingehalten werden, welche die Wieder-Aufnahme des Vermessungs-Fadens wie eine Fortführung der frühern Constructions-Anlage erscheinen läßt. Man rückt auf diese Weise zusammenhängend über das ganze Land fort und es entsteht nur die Frage: Wo wird der Umfang gemacht? — Dies ist einer gründlichen Untersuchung zu unterwerfen; es richtet sich nach den Fällen der Unterscheidung in der Abschätzung. Da, wo diese am mannigfaltigsten ist, am umfassendsten, um eine Menge Muster für das ganze Land zu besitzen, ist die beste Stelle.

§. 38. Bei dem Beginne der Aufnahme muß der Dirigent, wozu der Trigonometer, der das Netz IV. Ranges anlegte, sich nur allein eignet, ermessen: ob auf dem Terrain Stellen vorkommen, wo die trigonometrischen Linien IV. R. nicht ausreichen, entweder auf dem Meßtische dem Detailenr

4 feste Puncte zu liefern, oder bei der Kettenmessung Dreieckseiten, die keine unmittelbare Messung zulassen. Für den Meßtisch ist die mit Wald bewachsene Gegend die schlimmste, für die Kettenmessung gleichfalls und ebenso die Städte und wasserreichen Gegenden. Es wird an solchen Stellen die Dreieckmessung auf einen 5 ten Rang hinabgeleitet oder zwischen den Punkten IV. R. werden gradgebrochene Linien geschoben, deren Schenkel man mit der Kette mißt, und deren Winkel dazu dienen: solche Verbindungen goniometrisch zu coordiniren. Dies Coordiniren ist bis in's Einzelne hinein dem Verzeichnen mit dem Transporteur vorzuziehen, weil die Fehler durch Rechnung getheilt werden, und die Arbeit mit der Coordinate beim Zeichnen schneller von Statten geht. Solche goniometrischen Züge müssen immer Querzüge ableiten, damit zufällig parallele Theillinien nicht gleiche positive und negative Fehler, die aus unrichtiger Notirung der Längen entstehen, unkenntlich machen, weil sie an den Coordinaten-Differentialen beim Vergleich mit gegebenen Ordinaten nicht zu erkennen sind.

Wird der Meßtisch gebraucht, so entsteht die Frage: ob seine Fläche, die ein Rectangel oder Quadrat darstellt, nicht ganz mit Detail ausgefüllt werden kann? — Diese rechtwinklichten Figuren sind, §. 25., das Mehrfache der Quadrat-Eintheilung des planimetrischen Netzes, indem durch ihre Hülfe die Fixpunkte auf das Menselblatt gerathen. Nun könnte die Ausfüllung der Fläche mit Detail von deu Fixpunkten ausgehen, sich nach den Quadratseiten des Papier-Randes hinausdehnen, bis solche erreicht sind. Der Geodät der nun das anstoßende Terrain mit dem Meßtische vermißt, würde gleichfalls so verfahren, und sich der gemeinschaftlichen Quadratseiten-Linie nähern. Es müßten die Grenzen der durchschnittenen Grundstücke auf diesen Ideen-Linien zusammenfallen und die Grundstücke selbst sich ähnlich ergänzen; allein das thuen sie nie, oder geschieht es, nur gleichsam aus Zufall, weil sich die kleinen Verschiebungs-Irrthümer der Aufnahme zeigen. Um diesem Uebel zu entgehen, müßten die Grenzlinien der Meßtischblätter, als Quadratseiten

auf das Feld übertragen werden, damit die Geodäten sich in solchen mit den Instrumenten festsetzen könnten. Doch diese Absetzung ist stets mit Schwierigkeit verknüpft, auch unsicher, weil nichts schwieriger auf dem Felde auszustecken ist, als Quadratseiten, die einer Entfernung der Seiten des Menselblatts entsprechen. Die Manier darf daher nicht gewählt werden, vielmehr füllt der Geodät eine gradlinigte mehrseitige Figur aus, deren Seiten größtentheils auf dem Boden versinnlicht werden, und deren Endpunkte wo möglich zugänglich sind. Da das Terrain überall mit bekannten Linien bedeckt ist, so lassen sich Dreiecke Vier- und Mehrseite nach Belieben wählen, eine dem Menselblatte entsprechende Figur zu besitzen, welche möglichst das häufigere Wiederholen der Abtheilung nach Menselblättern vermeidet.

Die meisten dieser Umstände sind auch auf die Kettenmessung anwendbar. Man könnte einfacher Weise jedes trigonometrische Dreieck IV. R. ausfüllen, allein die Unmöglichkeit, alle Dreieckseiten wirklich meßbar zu machen, schreibt vor, daß man auch Vielseite wähle, wenn nur die Grenzpuncte eines solchen Vielseites möglichst direct mittelst der Coordinaten aus dem Netze hervorgehen. Theilen die Dreieckseiten Dörfer, Städte, eigener Art parcellirte Complexe, so muß die Figur so eingerichtet werden, daß jene nicht auf der Grenze liegen, die dem auszufüllenden Blatte zugetheilt ist.

Die Netzzeichnung, die aus der letzten Dreieckmessung hervorgeht, muß auch dazu dienen, alle Linien anzugeben, welche irgend eine Vermessungs-Abtheilung enthalten oder umschließen; das tiefere Messungs-Linien-System geht aus der Brouillonkarte hervor. Zu diesen muß ein gleichförmiges Papier-Maaß vorgeschrieben sein, was am bequemsten quadratförmig ist.

Da sich der Maaßstab der Meßtischaufnahme nach dem Detail bestimmt, so muß vor Beginn der Arbeit darauf gehörig gerücksichtigt werden.

§. 39. Es kann nicht ausbleiben, daß Waldungen und Hecken bei der Spezial-Aufnahme so gut wie bei der Dreieckmessung IV R., durchhauen werden, um dem Liniensysteme

eine sichere Form zu geben. Geschickte Arbeiter wissen dies oft ohne Nachtheil einer sichern Bestimmung der Punkte zu umgehen und bei der allgemeinen Erwägung der Construction auf üble Hindernisse zu rücksichtigen. Solche Eigenschaften kann jedoch die Verwaltung nicht bei Jedem voraussetzen, sie muß sich darauf gefaßt machen, daß verschiedentlich Holz gefällt werde, um eine nothwendige gerade Linie zu ziehen. Das Holzfällen ist dann für das allgemeine Beste ein Opfer, was unter jeder Bedingung entschädigt werden muß. Die Kosten, die der Staat dafür zahlt, sind unbedeutend, weil es sich von selbst versteht, daß das geschlagene Holz abgeschätzt und dem Beschädigten als ein Theil der Bezahlung überwiesen wird. Die betreffenden Abschätzungen werden am Besten von einem Individuum des Katasterpersonals geleitet. Muthwilliges Holzfällen, von Seiten der Arbeiter, die nicht nach fixen Sätzen bezahlt werden, ist nicht vorauszusetzen, sie schaden sich durch Verbringung der Zeit und gäbe es wirklich Fälle der Art, so muß eine nachdrückliche Bestrafung eintreten. Das Beschädigen der übrigen Früchte kömmt außer Acht, indem es nicht höher anzusehen ist, wie der Schaden, den allenfalls die kleine Jagd in den Feldern verursacht.

§. 40. Den Geodäten ist der Gebrauch anderer Instrumente, Anwendung anderer Methoden als, wofür sich die Verwaltung entschloß, zu untersagen. Man kann zwar dagegen aufstellen, daß Winkelmessen leichter sei wie Linienmessen und, daß die Kettenmessung öfter im Kleinen sich eines Winkelmessers mit Vortheil bedienen könne, allein für eine Aufnahme, die ohne Ende immer zur Kartirung wieder zur Hand genommen werden muß, kann die letzte Ausführung nicht maschinenmäßig genug betrieben werden. Das, was der Geodät liefert, muß den Ausdruck der Einfachheit und Bestimmtheit in einem so hohen Maaße besitzen, daß auch der gewöhnliche Verstand sich darin zurecht findet. Eine Anwendung abweichender theoretischer Kunstgriffe findet schlechterdings nicht Statt; man muß sich immer dem verlangten Resultate fügen. Demohnerachtet müssen keine Fesseln angelegt werden, in welchen die Güte der Arbeit leidet. Wollte man das Messen nach seinen

einzelnen Handgriffen abtheilen, die Sache militairisch betreiben, etwa die Form feststellen, wie ein Feldbuch zu führen sei, eine Kettenparade halten, um dadurch die Arbeiter für irrige Verfahrungsarten zu hüten, so geht man jeder einzelnen Individualität auf den Leib, wovon Betrug und Verstellung eine unmittelbare Folge sind. Die Verwaltung muß sich dagegen auf eine mittelbare Weise sichern, durch ein Revisions-System, was über jede Unrichtigkeit erhaben ist! Dies ist die äußerste und letzte Schanze, welche das Wesen beobachtet und unnachsichtlich verwirft, was den Bedingungen nicht entspricht. — In technisch-wissenschaftlichen Dingen sind niemals unnöthige Formen als Lückenbüßer für die Erprobung des richtigen Wesens aufzustellen.

Den Meßtischarbeitern ist nur der Gebrauch von einerlei Format Tischblätter zu gestatten, die wo möglich der Staat liefert.

§. 41. Vor dem Beginne der Detail-Aufnahme müssen die Kulturarten eines jeden Verbandes gehörig erklärt und umschrieben werden. Hiernach bezeichnen die Detailleurs ihre Parzellen. Ein gleiches Verfahren findet in Hinsicht des öffentlichen ertraglosen Eigenthums statt. Dazu gehören insbesondere die Wege und fließenden Gewässer, von jenen ist es nicht selten zweifelhaft, ob eine Privat-Corporation die Eigenthümerin sei, oder eine Gemeinde, die das öffentliche Wegegut in Anspruch nimmt, um jedem Besitzer seine Communication zu sichern. Bäche und Ströme gehören gewöhnlich dem Staate, allein jene verschwinden vor ihrem Ursprunge häufig unabgegrenzt auf dem Privatbesitze, wo dem Flußwasser keine bleibende Grenze angewiesen ist, weil es zum Flötzen dient. Die Behörde muß sich darüber bei Zeiten aussprechen, wo ein Bach als eingefriedigtes öffentliches Gut seinen Anfang nehme. — Da der Geodät auch die Namen seiner Eigenthümer kennen muß, so dient ihm eine, von der betreffenden Ortsbehörde ausgehändigte Liste, im Felde den Eigenthümer richtig zu bezeichnen.

§. 42. Die Vermessung selbst, worüber die besondere Wissenschaft und nicht wir uns im Einzelnen aussprechen,

liefert bei der Kettenmessung die Brouillonkarte, welche alle Hauptlinien darstellt, so fern sie auf die Bestimmung aller einzelnen Grenzpuncte einer Parzelle abzwecken; dann die Maaße für die Gebäude, die aller Signale, welche zum öffentlichen Verkehr gehören; ferner für alle Puncte des hypsometrischen Netzes, endlich eine genaue Bezeichnung des Grundstückes in Hinsicht auf Kultur und Besitzer. Aber auch die Eigennamen des Locals sind wichtige Gegenstände des Geschäfts; es besitzt nun ein ganzes Feld einen Eigennamen, oder jedes einzelne Grundstück. Für jenen Fall wird auf der fertigen Brouillonkarte der gleichmäßig benannte Complex mit einem Farbenstreifen umzogen und innerhalb des umzogenen Raumes der Name ausgedrückt; für den letztern Fall wird die eigene Benennung in die Fläche der Parzelle geschrieben. Gebäude-Grundflächen, Wege, Gewässer, werden mit Farben kenntlich gemacht und die wahren Grenzlinien der Grundstücke von Ideen-Linien der Vermessung unterschieden. Keine dieser letzten darf fehlen, so wenig wie die Zahlen, welche zur Erzeugung gedient haben. Die Arbeit auf dem Meßtische ist denselben Bedingungen unterworfen, nur tritt eine leere Stelle da ein, wo (§. 31.) die Grundstücke zu klein werden, und der Kettenmessung bedürfen. Dann umzieht der Geodät den zu vermessenden Theil mit einem Visirstrahlen-Poligon, was auf dem Meßtische ausnahmsweise angedeutet wird; dieses Poligon wird mit der Kettenvermessung ausgefüllt, wie es im Großen geschieht; die darüber entworfene Brouillon-Karte begleitet das Menselblatt als Beilage.

Alle Grundstück-Abschnitte, die an den Hauptnetzlinien der Aufnahme, auf einem Blatte, ihre Grenze finden, müssen in Hinsicht der Beschreibung der Eigenschaften wie ganze Parzellen behandelt werden.

Jede Kettenvermessung gewinnt an Werth, je mehr ihre Dimensionen controllirt sind, und je einfacher und directer der einzelne Grenzpunct bestimmt ist. Wollte man von entferntliegenden Alignements Puncte mittelst Anwendung langer Senkrechten bestimmen, so tritt schon ein neuer Fehler, der

der Kreuzscheibe, der isolirten Perpendickelmessung hinzu; man darf nur Abstände in Anwendung bringen, welche ihrer unbedeutenden Größe halber keinen Irrthum mehr möglich machen und dagegen das Linien-System mit Transversalen ausfüllen, welche in festen Puncten ruhen. Dadurch wird immer die Hauptsache controllirt und die übrigen möglichen kleinen Irrthümer lassen sich leicht fortschaffen. Der Gedanke, bei der Kettenmessung eine oder andere Abtheilung zu liefern, aus welcher Messungszahlen für rechtwinklichtgeformte Parzellentheile hervorgehen, darf nie den Geodäten beseelen, in der systematischen Verfolgung des angedeuteten Zweckes Abweichungen aufzustellen.

## VIII. Kartirung.

§. 43. Die Karten oder Pläne, welche die Grenzen aller Grundstücke ähnlich darstellen, sind quadratförmige bequeme Bogen, die sich vermöge des goniometrischen Quadratnetzes an einander schließen, und nur da eine natürliche Grenze zeigen, wo der Verband aufhört, oder wo die Landesgrenze eintritt. Um uns auf das Nähere der Anfertigung einlassen zu können, müssen wir noch einige Unterscheidungen berühren, welche dem Zwecke der Karten angehören. — Die aus der Messung hervorgegangene Brouillonkarte ist die Grunlage zu aller Erhaltung der Vermessung; es sind die Heiligthümer, die von vorn her geschont und nur so weit gebraucht werden dürfen, als es die Revision und die eigentliche Kartirung nöthig machen. Die aus ihnen entstehenden Reinkarten werden zum Ermitteln des Inhaltes und allen anderweitigen Katastergeschäften benutzt. Aus diesen Reinkarten entstehen zwar mit Hülfe der Brouillonkarten auch noch andere Ausfertigungen; allein von diesen ist erst später die Rede. Die Meßtischarbeiten würden eine Ausnahme machen nach der Einrichtung, welche beobachtet ist. Stehen jedem Feldmesser so viele Meßtischblätter zu Gebote, um sie einzeln zu den Geschäften abzugeben, welche wegen der Reinkarten vorgenommen werden müssen, so kartirt man die unter der

Anwendung der Kette, §. 42., entstandenen Beilagen, wenn diese nicht selbst schon, ihrer genauen Verzeichnung halber statt der Karte benutzt werden können. Dann theilt man das Blatt selbst in kleinere Quadrate, und greift für jeden Punct mit Hülfe des verjüngten Maaßstabes (§. 31.) die Coordinaten ab, die auf einer Kopie des Grenzbildes eingeschrieben werden, welches Alles enthält, was der Meßtisch ausdrückte. Diese Kopie vertritt alsdann die Brouillonkarte bei der Kettenmessung. Wäre sie aber auch noch so vorzüglich angefertigt, so dürfte sie doch zur Ermittelung der Quadrat-Inhalte nicht dienen; vielmehr müßten für einen Verband so viele Menselblätter vorhanden sein, bis alle Aufnahmen auf denselben dargestellt und benutzt sind, und das ganze Kataster eines Verbandes abgeschlossen ist. Die daraus hervorgehende Umständlichkeit wiegt (§. 31.) aber die Kosten einer Kartenanfertigung auf, und wenn man annehmen wollte, daß nach der Fertigstellung einer Menge Meßtischblätter die Abtheilung nach Gemeinden eintreten könnte, um gleich den Kartenatlas für diese zu liefern, so ist das ein voreiliges Unternehmen, was den Zwecken einer guten Eintheilung, vor Beendigung der Abschätzung, ganz entgegen ist. Wir müssen also allgemein bei einer Reinkarten-Anfertigung für den ganzen Verband stehen bleiben, die bei Meßtischaufnahmen zur Erreichung topographischer Zwecke, zur Eintheilung und zu allen Geschäften der Abschätzung nöthig ist. Zur Berechnung muß in allen Fällen das Menselblatt selbst dienen, und zur Ausfertigung von benutzbaren Atlassen für die Gemeinden jenes Zahlenbrouillon. Allerdings geht hier mehr oder minder das Scharfe verloren, was die Kettenmessung gewährt, bei welcher von einer Kopie niemals die Rede ist, so lange man zu den Messungszahlen der Aufnahme zurückkehren kann.

§. 44. Der Maaßstab, den der Geodät bei der Kettenvermessung wählte, hing davon ab, Alles, was er in seine Brouillonkarte einschreiben mußte, deutlich darzustellen und Alles so ähnlich zu zeichnen, daß ein Theil der Revision mit Hülfe dieser Zeichnung abgemacht werden kann. Bei der Kartenzeichnung ist es jedoch anders: Es frägt sich, ob die-

ses oder jenes Maaßverhältniß für einen Kartenbogen aus- reiche, möglichst allgemein mit Hülfe der Planberechnung dem Inhalte die vorgeschriebene Genauigkeit zu geben. Wären die Parzellen durchschnittlich einen Morgen groß und darneben hie und dort eine, welche nur ein oder mehrere Ruthen hätte, so würde man den Maaßstab 1 : 3000 wählen und die Aus- nahmen mit einer besondere Kartirung bedenken. Für diese kleineren Parzellen treten dann die Verhältnisse 1 : 2000, 1 : 1000, 1 : 500 ein. Da jeder Bogen nur nach einerlei Maaßstab vollgezeichnet werden kann, so sind den zusammenhängenden Blättern noch solche beizufügen, welche zerstreuet die kleinern Parzellen darstellen. Nach der Größe des Maaßstabes theilt man den Bogen in Quadrate von $1/_{10}$ bis $1/_{100}$ Längenmeile und zeichnet vorerst durch die Coordinaten die Fixpuncte ein; hiernach erfolgt das Eintragen des Liniensystems, was der Feldmesser in der Aufnahme gewählt hat. Da jede Linie zwischen gegebenen Endpuncten liegen muß, und jede auch ihre vollständig gemessene Länge nachweiset, so läßt sich auch für jede Abmessung beurtheilen, ob sie den Genauigkeits- grenzen entspreche. Differenzen müssen durch Nachmessen be- seitigt werden, auch dann, wenn sich der Irrthum in der An- wendung eines unrichtigen Maaßes begründen sollte, indem für die Zukunft eine Reduction mittelst Maaßstabes nur lä- stig und störend in den Weg tritt. Ist der Linienfehler im Maximum auf $1/_{400}$ festgesetzt oder $1/_{800}$ für größere Längen, so muß die Kartirung durch ein darnach getheiltes Maaßver- hältniß auch im Einzelnen auf gehörige Vertheilung Rücksicht nehmen.

Da es nur auf die stätigen Formen der Grundstücke an- kömmt, so werden die Grenzen blos in geraden schwarzen Li- nien dargestellt, alle Netzlinien bleiben von der Reinkarte au- ßer den Quadratseiten der Coordinaten fort, und jeder Bogen wird quadratmäßig vollgezeichnet. Die kleinen Grundstücke die auf Beilagen im vergrößerten Maaße übertragen werden, indem man einen Theil der Construction überträgt und Alles nach Messungszahlen absetzt, müssen nach den Quadratnetzen

orientirt sein, auch die Quadratseiten ähnlichliegend solche Grundstücke durchziehen.

Mit der Fertigstellung der Zeichnung müssen die ertraglosen öffentlichen Güter durch Farben kenntlich gemacht werden, auch die Unterabtheilungen und Gewannen, die gemeinschaftliche Namen haben. Aller Farbenwechsel ist möglichst zu vermeiden und Nichts zu gestatten, was dem feinen Ausdrucke der Grenzlinien schädlich ist. Man hält sich am Besten an ein mattes Schwarz und zeichnet dadurch auch die Grundflächen der Gebäuden aus.

§. 45. Für die Meßtischaufnahmen ist das Verfahren der Kartenzeichnung dem vorigen im Allgemeinen ähnlich. Weil aber die Meßtischblätter zur Ermittelung der Quadrat-Inhalte dienen müssen, sofern als die Parzellengröße im Vergleich zum verjüngten Maaßstabe dies zuläßt, so muß man die Verzeichnung nicht nach den Menselblättern vornehmen, sondern nach den, §. 43 enstandenen, Kopien zur Erhaltung der Maaße. Dadurch wird die ursprüngliche Aufnahme geschont, was der Planberechnung von Vortheil ist.

§. 46. Die Beschreibung der Reinkarten ist ein Gegenstand, welcher alle Objecte der Karten dem Gesichte nach ihrer Wichtigkeit vorführt. Ein gleichmäßiges Verfahren muß in dieser Hinsicht durch die ganze Arbeit ziehen und nur antike Schriften dürfen angewendet werden, an welchen die Eigenheiten der Hand nicht zu erkennen sind. Die Schrift muß in einer gewissen Proportion auch schon den Maaßstab der Karte verrathen und verkleinert in die topographischen Pläne hinabsteigen. Zur Erreichung des Zwecks müssen Musterblätter vorliegen, welche allen Fällen entsprechen. Tabellen sind nur zu empfehlen, wenn sie einer bildlichen Bezeichnung angehören, auch kömmt es bei den topographischen Arbeiten mehr auf einen subtilen Charakter einer Schrift an, als auf ein ängstliches Festhalten an ein gegebenes tabellarisches Maaß, das im Kleinen nie so scharf ausgedrückt wird, als es eine bildliche Darstellung zuläßt.

Bei der Einschreibung der Eigennamen der Feldabtheilungen und Grundstücke muß man vorsichtig unterscheiden: ob

eine Benennung, eine Umschreibung, ein Gattungsname oder ein wahrer Eigenname ist, dessen provinzieller oder niederdeutscher Character alsdann unverändert bleibt; Alles übrige muß sich natürlich nach dem edlern Theile der Sprache richten und obscöne Ausdrücke müssen aus dem Kataster entfernt gehalten werden. Förmliche Beschreibungen der Lage gehören nicht in die Kathegorie der Benennungen; sie sind Sache eines besondern Registers und alle Schrift muß sich für Pleonasmen hüten, d. h. sie muß nicht noch einmal sagen, was das Bild schon ausdrückt. Für gewisse Dinge, welche weder ein Gegenstand der Bodenfläche noch eines Hauses sind, benutzt man passende Zeichen, die mit jenen identisch sind, welche auf topographischen Karten gebraucht werden, z. B. Meilenzeiger, außergewöhnliche Grenzsteine, Kreuze, Heiligenhäuser u. s. w.

## IX. Berechnen der Pläne.

§. 47. Alle Vorsicht im Aufnehmen und Kartiren nützt nichts, wenn die Ermittelung der Quadrat-Inhalte nicht mit der ursprünglich beabsichtigten Genauigkeit gleichen Schritt hält. Verführerisch ist die Möglichkeit, ein oder das andere Grundstück aus Messungszahlen zu ermitteln, wenn die Constructions-Methode zur Aufnahme gewählt war. Man könnte nun die Sache so weit treiben, um mit Hülfe der Trigonometrie aus jedem Netzliniensysteme Abscissen und Ordinaten zu berechnen und hiernach zuletzt den Inhalt. Ein solches Unternehmen würde zu unabsehbaren Quälereien führen und im mindern Maaße auch jedes theilweise Anwenden dieser Verfahrungsart. Der mechanische Betrieb wird dadurch gestört, in dem allein das Heil einer schnellen und sichern Ermittelung beruhet, und wenn hie und dort auch eine Parzelle aus Elementen der Kettenmaaße hervorginge, so wäre das ein Palliativmittel, das immer störend in eine gewisse Methode des Abgreifens der Maaße griffe. Demohnerachtet ist nicht zu verkennen: daß Parzellen eine Berücksichtigung verdienen, die, ihrer Größe nach, ein geometrisches Abgreifen

der Factoren zur Herstellung der Inhalte zulassen, aber nicht der Form wegen. Man denke sich nur ein Ackerstück, dessen Breite sich zur Länge wie 1: 100 verhielte, so würde der geringe Fehler in der Breite einen Einfluß ausüben, welcher ohnerachtet aller Kunst nicht zur verlangten Schärfe führte: Solche Fälle müssen dann nothwendig wohl erwogen werden, bei welchen gemeiniglich keine Schwierigkeiten eintreten, indem die, durch schmale Ackerstücke laufenden, Operations-Linien die kurzen Seiten solcher Dreiecke angeben, wozu die Länge vom Papiere entnommen wird. Der Planberechner muß also stets im Besitze der Brouillonkarte sein, um die Breiten daraus zu entnehmen und wenn auch dadurch mancher Aufenthalt verursacht wird.

§. 48. Wenn mit dem Zirkel öfter beim Abgreifen der Maaße die Puncte angegriffen werden, welche die Grenzen bestimmen, wenn ferner allerlei Linien zu wiederholtenmalen auf den Karten gezogen werden, so verliert der Plan an Güte des geometrischen Ausdrucks. Dem entgegen zu gehen, hat man sich stets bemüht, allerlei Berechnungsmaschinen zu erfinden, welche bei ganz mechanischer Behandlung entweder den Inhalt auf eine Länge reduciren, die Fläche in kleine Quadrate theilen, oder die Factoren der Inhalte hervorbringen, die unmittelbar ohne einen Divisor das Product geben. Diese Maschinen müssen gehörig gewürdigt werden, ehe sie zur Anwendung kommen, wozu folgende Sätze dienen können. — Die Basis zu diesen Instrumenten geht immer Hand in Hand mit dem Maaßstabe, der zur Kartirung diente. Es kömmt bei diesem darauf an: welches ist der kleinste unter Anwendung des Zirkels erkennbare Unterschied? — Ein Maaßstab 1: 3000 würde im rheinischen Maaße noch $^1/_{10}$ Ruthe ausdrücken, mithin würde der Flächeninhalt nicht genauer sein können, als die Abmessungen von $^1/_{10}$ Ruthe mehr oder weniger zulassen. Daher wird, wurde der Zirkel zum Berechnen benutzt, ein großes Trapez oder Dreieck richtiger angegeben als die kleineren. Wäre die Karte in einem größern Maaßstabe gezeichnet, z. B. in 1: 1500, so würde man noch 0,05 Ruthe Unterschied erkennen können, allein dann

hätte man an den Factoren eine Dezimalstelle bei der Multiplication mehr. Dies ist zu zeitraubend und man behält für das Kartenverzeichniß von 1: 1500 den Maaßstab 1: 3000 bei, verringert aber die Producte um das Vierfache, wodurch der eingeschlichene Fehler auch viermal kleiner wird. Werden die Factoren in ihrer natürlichen Größe hervorgebracht, und ist bei der Maschine das Dreieck oder das Trapez die Grundlage der Ermittelung, so findet außerdem noch eine Division der Producte durch 2 statt. — Alle Maschinen liefern nun niemals eine größere Genauigkeit als der Zirkel und der Maaßstab, der der Maschine entspricht; daher bedarf es nur der Maschinen für die kleineren Maaßstäbe, und man würde bei den Verhältnissen 1: 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 64 mal, 16 mal, 4 mal, $^{16}/_{9}$ mal u. s. w. genauer berechnen können. Je nachdem man aus diesen Umständen für die Berechnung Vortheil ziehen kann, fällt das Ablesen von kurzen Dreieckseiten aus den Brouillonkarten fort.

§. 49. Das Verfahren im Speziellen ist folgende Art das Beste: die Quadratseiten, welche auf den Karten in abstechender Farbe ausgedrückt sind, schließen nach der Größe des Maaßstabes allemal $^1/_{400}$, $^1/_{100}$ u. s. w. Q.-Meile ein. In diesen Quadraten kommen nun ganze Parzellen und solche Abschnitte vor, welche sich durch Ueberschüsse in den vier anstoßenden Quadraten zu ganzen Parzellen ergänzen. Man berechnet jetzt alle in dem einzelnen Quadrate vorkommenden Parzellen und Parzellen-Abschnitte, summirt sie und berichtigt das Ganze nach der Summe des Quadrats. Die dabei duldsame Differenz richtet sich nach der Anzahl der Factorenpaare; da, §. 43, die Fehler nur wegen Ablesens von einzelnen Zehntheilen entstehen, die sich nicht nach dem Quadratinhalte richten, so muß hiernach die Fehlersumme gehörig beurtheilt werden, wenn sonst der Kartenbogen nicht während der Arbeit sich gezogen hat; dies außerdem beachtet, wird für jedes Quadrat die aufgefundene Differenz vertheilt. Alles geschieht in einem paßlich eingerichteten Register. — Jetzt findet von einer andern Person eine Widerholung des

ganzen Verfahrens statt, um Eigenheiten im Gebrauche der Sinne und der Manieren des ersten Berechners zu begegnen. Dieser bringt nun im Einzelnen abweichende Resultate heraus, welche mehr oder minder harmoniren, je nachdem der Maaßstab zur Berechnung kleiner war oder einzelne Parzellen aus vielen Factoren-Paaren zusammengesetzt wurden. Es kann nun noch der Fall eintreten: daß grobe Irrthümer in einer der beiden Berechnungen vorkommen, welche aber immer so beschaffen sind: daß die Quadratsumme nicht geändert wurde; diese werden sich bei der zweiten Berechnung zeigen und eine Berichtigung herbeiführen.

Die Resultate beider Berechnungen mittelt man, indem zugleich in einer dieserhalb angelegten Rechnung alle Parzellen-Abschnitte aus den Quadraten zusammengestellt werden, um jede Parzelle in ihrer ganzen Größe zu erhalten.

Der Gang in den Quadraten richtet sich nach dem Laufe der Parzellen-Nummern, und diese kehren nach den Kartenblättern, Sectionen, von Eins anfangend, für jede Section wieder. Die an den Rändern vorkommenden Abschnitte werden so nummerirt, daß die in Section I. vorkommenden Segmente alle ihre Nummern erhalten; auf die anstoßenden Sections werden diese Nummern für die Ergänzung der Abschnitte unter Beifügung der römischen Sections-Nummer übertragen und so wird nach der Nummerfolge der Sections fortgefahren. Des Quadrates Lage kann stets durch die entsprechende Coordinate angedeutet werden; auch versteht es sich von selbst, daß die Parallelen zum Meridian und Perpendikel durch den Punct I. R. auf runden Zahlen der zunehmanden Größe ihre Lage haben, und daß auch bei größeren Maaßstäben die Quadrat-Eintheilung an der Grenze eines andern Maaßstabes zusammenfalle.

Kommen nun auf dem Plane Parzellen vor, welche vergrößert auf den Ergänzungsblättern wiederholt sind, so begibt sich die Berechnung auch auf solche Beilagen.

Bei dieser Methode ist die Rectification von dem Hauptgesetze der Aufnahme, der großen Dreiecke abhängig; ja, die polyedrische Fläche um einen Punct I. R. wird zu-

zuletzt als Ebene genau bestimmt, und der, aus der Kataster-Aufnahme hervorgehende, Quadrat-Inhalt gleicht den Resultaten einer sphäroidischen Berechnung der Oberfläche. Es wird zwar für jeden Verband an den Grenzen das einzelne Quadrat nicht geschlossen sein, allein in diesem Falle muß eine Massenberechnung des unvollständigen Quadrates vorhergehen, um wie gewöhnlich die Rectification vornehmen zu können. Der Hauptvortheil für das Einzelne besteht aber darin: daß das Papier keinen Einfluß ausübt, der nicht auf der Stelle erkannt wird.

Bei den Meßtischblättern ist das Verfahren unter Berücksichtigung der, den Reinkarten beigefügten, Ergänzungsblätter dasselbe, nur werden viele Quadrate auf mehreren Meßtischblättern zerlegt vorkommen, und wenn diese mit verschiedenen Maaßstäben ineinandergreifen, so kann aus dem einzelnen Quadrate wohl ein Rectangel oder eine rechtwinklicht-vielseitige Figur werden.

§. 50. Es ist nothwendig: daß eine Darstellung dieser ersten Rechnen-Resultate nach der Ordnung der Sections in Verbindung mit den Besitzer-Namen, der Beschreibung der Lage oder Eigennamen der Grundstücke, statt finde, wie es die Nummernfolge der Parzellen angibt. Das Buch, das dadurch entsteht, benennt man gemeiniglich das Flurbuch, was ganz entbehrlich wäre, wenn in dem Raume eines jeden Grundstücks auf der Karte das verzeichnet werden könnte, was das Flurbuch enthalten muß. Da aber viele Parzellen hierzu zu klein sind, um überall deutlich zu sein, auch Berichtigungen eintreten können, so wählt man besser ein Register, was vielen folgenden Arbeiten auch bequemer zur Grundlage dient. Das Flurbuch hat so viele Abtheilungen als Sections und zeigt zuletzt die Summe aller Inhalte, welche bei der Zusammenzählung mit jenen Berechnungsheften (§. 49) übereinstimmen müssen.

## X. Benutzung älterer Aufnahmen.

§. 51. Die Verwaltung könnte aus Sparsamkeit hingerissen werden, verschiedentlich von Aufnahmen Gebrauch zu machen, welche vor der Vermessung in ziemlicher Ausdehnung vorhanden sind. Der Staat besitzt gemeiniglich selbst sehr viel, und Privat-Corporationen haben häufig für gemeine Agricultur-Verhältnisse Pläne aller Art. Es ist aber überhaupt kein Gebrauch vorhandener Vermessungen zu empfehlen; die Ursache liegt in dem strengen Gesetze der Verbindung der einzelnen Vermessungen und in der sorgfältigen Rectification. Um eine alte Vermessung zu orientiren, müßte sie vorab mit den Fixpuncten des trigonometrischen Netzes versehen sein, und um dies zu bewerkstelligen, müßten die natürlichen, nicht scharfen Grenzpunete der Grundstücke als Medium dienen, was schon selten zu dem Resultate führt, dessen man bei der Neumessung versichert ist; und hiervon abgesehen entspricht der Maaßstab dem Zwecke selten, der gegenwärtige Besitz unterscheidet sich vom vergangenen, und die Schärfe ist aus der schlechtern Stellung der Geodäsie hervorgegangen, die es früher mit der gemeinen Feldmeßkunst unter weit bescheidenern Ansprüchen zu thun hatte. Die durch diese Umstände nöthigen Berichtigungen, Erneuerungen für die Gegenwart, schaden dem Kataster mehr, als der erstere Umstand und sind eine Folge von allerlei Ungerechtigkeiten wider die Grundeigenthümer, wenn sonst die Erhaltung des Katasters nach minder genauen Plänen auch flüchtig betrieben werden könnte.

## XI. Die hypsometrisch-topographischen Aufnahmen.

§. 52. Obgleich wir dem Meßtische für die Parzellar-Aufnahme nicht den Vorzug gestatten konnten, so ist er für das hypsometrisch-topographische Fach dennoch das einzige Mittel, dem Lande auf dem richtigsten und kürzesten Wege

eine gute topographische Karte zu verschaffen. Wenn bei einer Landes-Aufnahme bisher von der Verzeichnung des Einzelnen in der Wissenschaft die Rede war, so dachte man sich darunter eine topographische Vermessung; die Zeit, die aber das Kataster-Vermessen ins Leben rief, lehrte, wie fremd das Bestimmen der Umfangs-Linien von Grundstücken dem topographischen Bilde sei. Man könnte fragen: Ist es unmöglich, beides zu verbinden, so zu stellen, daß derselbige Geodät die Form des Bodens und der Grundstücke bestimme? Wir sagen Nein! indem die Brouillonkarte nicht dazu geeignet ist, den kleinen Theil einer schiefen Fläche, die wenigen Abschnitte der Gebirgsrücken so darzustellen, daß ein Zusammenhang, ein Ueberblick für das Gesetz der ganzen Formation noch möglich wäre. Die Parzellar-Aufnahme kann nur als Grundriß dienen, sie muß neuerdings auf ein Meßtischblatt nicht unter 1: 10000 übergehen, um dem Topographen die Grundlage zu ersparen, und bei einem gehörig großen Maaßstabe die Darstellung aller Terrainformen zu gestatten.

§. 53. So wie die Parzellenpläne, als ausgefüllte Quadrate, mittelst Meridian und Perpendickel zusammenhängen, so müssen auch die Zeichnungen aller Meßtischblätter für den ganzen Verband sich verbinden. Der Topograph fängt mit dem Entwurfe der Grundlagen auf den Meßtischblättern an einer Ecke des Verbandes an, und reducirt nach Maaßgabe der kartirten Parzellar-Vermessung jedes Meßtischblatt voll in dem angeführten Maaßstabe. Zu dieser Verwandelung kann man entweder den Reductions-Zirkel gebrauchen, oder das Augenmaaß bei ganz kleinen Quadraten, oder mit Vorsicht endlich den Pantographen. Es werden die Wege, die Gewässer, die Gebäude, die trigonometrischen und hypsometrischen Fixpuncte eingetragen und jedes einzelne Meuselblatt zur Aufnahme benutzt. Es versteht sich dabei von selbst, daß Alles, und insbesondere die letzten Gegenstände, nach der möglichsten Schärfe eingezeichnet werde. Aus hypsometrischen Tabellen schreibt man den Abstand von der Meeresfläche bei.

Das Verfahren, die Berge aufzunehmen, ist den strengsten Gesetzen unterworfen, wenn man nach der Lehmann'schen Lehre verfährt.*). Das Gerippe von Parallelen oder Horizontalschnitten, um die Böschungswinkel zu messen, muß unter den obwaltenden Umständen mit einer Kippregel hergestellt werden, wozu die hypsometrischen Festpuncte die erste Richtschnur geben. Wenn der Topograph mit der Arbeit anfängt, so zieht er, wie §. 27 berührt ist, vom hypsometrischen Festpunct zu Festpunct eine Verbindung von Elevations und Inclinations-Winkeln, über alle, auch die geringsten, Kuppen und Rücken, wozu die Winkel am Höhenkreise der Regel abgelesen werden, der wo möglich unmittelbar 0,0002 des Quadranten angibt. Die einzelnen Höhenpuncte gehen aus der Parzellar-Vermessung entweder genau hervor, oder sie werden durch Horizontalschnitte nachträglich auf dem Menselblatte bestimmt. Es wird der Erwähnung nicht ferner bebedürfen, daß der Meßtisch mit einer Dosen- und das Fernrohr der Kippregel mit einer Cilinder-Libelle gehörig horizontirt werden. Da die Höhenwinkel und die vom Meßtisch gegebenen Horizontallinien die Höhe jedes Berges als Tangente darstellen, so erfolgt die Berechnung unter Berücksichtigung der Refraction. Die berechneten Höhen werden nach den Barometerpuncten rectificirt, und man muß sich bei der Ausübung hüten, in den Höhenwinkelzügen, von einem bekannten Puncte zum andern zu viele Stellen aufzunehmen. Sind alle Puncte auf dieser Weise bestimmt, alle Thaltiefen

---

*) Die Lehmann'sche Zeichenmethode verlangt einen sichern und geübten Zeichner, weniger die bei den Franzosen gebräuchliche Terrassenmethode, die den Bergstrich stärkt nach der Horizontalfläche, indem die senkrechte Entfernung in eine Anzahl gleiche Theile zerlegt gedacht wird, was auch dahin führt, durch eine verhältnißmäßige Mischung von Schwarz und Weiß die Böschung anzudeuten; allein die Pläne erhalten dadurch manchen unwahren Ausdruck. Die feste Haltung der Lehmann'schen Manier, die etwas Uebung erfordert, veranlaßte Viele, an ihr Verbesserungen vorzunehmen, was aber auf characterlose Pfuscherei hinausging. Andere Methoden, als die Linker'sche, sind ganz ohne wissenschaftliche Basis.

festgelegt, so erfolgt die Aufnahme und Einzeichnung der nöthigen Horizontalen, um die Böschungswinkel im Kleinen abzulesen, die nur von 5 zu 5 Graden nothwendig sind.

Die Aufnahme der Grenzen dieser parallelen Schnitte ist bei den vorhandenen Mitteln selten so zeitraubend, wie bei einer reinen topographischen Aufnahme; der größeste Theil der Puncte, die in einer Parallelengrenze liegen, läßt sich auf dem Meßtische schon aus den Parzellergrenzen angeben, wenn man nur beim Reduciren der Katasterpläne nicht unterließ, neben allen topographisch-wichtigen Sachen, auch die Schluchtenlinien, Terrassen, Felsen u. d. gl. anzugeben, die auch stets Dinge sind, welche auf die Abgrenzung der Grundstücke influiren. Wir wollen aber annehmen: daß Mehreres aus den Katasterstücken nicht hervorginge, so muß das Horizontalschnittenetz gehörig nachträglich auf dem Menselblatte bestimmt werden. Die Bestimmung kann überall mit der Kippregel geschehen, und, wenn waldbewachsene Abdachungen vorkommen, so geschieht die parallele Schneidung möglichst von der entgegengesetzten Höhe. Das Fernrohr der Regel, horizontal gestellt, gibt den drehbaren Visirstrahl in einer Ebene nach den meisten Seiten, und wird nach diesen Strahlen eine nöthige Anzahl Puncte ausgesteckt, oder die Grenze eines Horizontalschnittes in ziemlicher Entfernung hin bestimmt, so ist das Festlegen der Stelle an der Böschung am schnellsten abgemacht, wenn der Topograph im Rückwärts-Einschneiden recht gewandt ist; denn indem er auf jeden aufgesteckten Puncte oder Grenze der Bergparallelen den Tisch aufstellt, den Böschungswinkel zu beurtheilen, legt er die eingenommene Stelle aus 3 — 4 festen sichtbaren Puncten auf das Papier. Der Parallelen-Aufnahme kommen die bekannten Stellen der Kuppen und Rücken, die vorher aus dem Nivellement des Terrains hervorgingen, sehr zu statten; einmal geben sie die Anfangs- oder Hauptpuncte der wagerechten Schnitte an und das anderemal auf dem Terrain selbst, bei Aussteckung der Horizontalen, eine vorzügliche Controlle. Die Spitze, die nur um Etwas höher liegt, als eine Horizotale, kann natürlich von dieser nicht erreicht werden, und auch umgekehrt. — Das

waldbewachsene Terrain, dessen Horizontalschnittgrenzen von Außen durch markirte Bäume und Sträucher bestimmt wurden, und die man durch Vorwärts-Einschneiden aufnimmt, geben für den Böschungswinkel keine Schwierigkeit; dieser kann auch im Gesträuche ermittelt werden. Da das Menselblatt dazu dienen muß, alle Noten aufzunehmen, so liefert es nur das Netz der Bergmessung und die Richtung der Abdachung nach dem Gesetze der Schwere: so daß der Böschungswinkel jedes Punctes senkrecht auf der Schnittebene ruhet und die elevirte Linie perpendikulär auf der Grenzlinie der Schnittebene in der schiefen Fläche. Verändert sich die Böschung von einem Horizontalschnitte zum andern, so wird natürlich der Neigungswinkel einen seitwärts oder nach oben hin gekrümmten Schenkel haben, der gehörig angedeutet werden muß und an dessen Endpuncten die Gradezahlen geschrieben werden. Bei dem ganzen Verfahren ist das gute Augenmaaß eine nothwendige Eigenschaft, um Zwischenhorizontalschnitte bei geringen Abdachungen ohne Messung einzeichnen zu können. Wohl ist zu erwägen, daß die Messung der Bergböschungen nie weiter getrieben werden kann, als es in der menschlichen Gewalt steht, durch eine Mischung von Schwarz und Weiß auf dem Papiere die Schatten der schiefen Flächen anzugeben. Steigt man mit den Neigungswinkeln unter 5 Grad sehr hinab, so kann von einer Bergstrichzeichnung nicht mehr die Rede sein; dann sind die hypsometrischen Puncte, die nivellirten Stellen das einzige Merkmal für den Character des Bodens, der überhaupt in den senkrechten Zahlenabständen eigentlich seine höhere Schärfe finden muß; die Bergmessung dazu ist gleichsam der Mantel, der die geognostischen Verbindungen versinnlicht.

Des Topographen Augenmerk muß noch einige Nebensachen bedenken, ehe er seine Tischblätter als vollständig ansehen kann: hohle Wege, Alleen; der Character der Wege, der sumpfigen Stollen sind Dinge, die nicht immer aus der Katasteraufnahme und deren Kulturarten hervorgehen, weil wässerige und kleine schiefe Flächen nicht selten mit zum anstoßenden cultivirten Boden gemessen sind. Dies

würde auch mit verschiedenen Waldpartien der Fall sein, von welchen das Mehr oder Minder, was topographisch wichtig ist, nicht aus der Kulturenbezeichnung des Katasters hervorgehen wird. Der Ursprung der Bäche muß einer Beachtung gewürdigt werden, wenn er nicht, in den Parzellengrenzen liegend, bestimmt aus der Detail-Messung hervorgehet.

Es ist nunmehr an der Zeit, noch einen Blick auf das Nivellement des Bodens zu werfen. So wenig, wie sich eine ebene Gegend ohne Bäche befindet, so wenig vermißt man in ihr auch die Wasserscheidung zweier fließenden Gewässer, und wäre das Auge auch kaum im Stande, im flüchtigen Blicke, auf dem Terrain den Wechsel dieser Ebenen wahrzunehmen, so muß dennoch das Werk der Aufnahme diese Umstände immer beherzigen. Von Bergaufnahme kann da nicht mehr die Rede sein, aber von einem scharfen Nivellement der höchsten Linie der Wasserscheidung und der Lage der fließenden Gewässer. Auf den topographischen Karten, und vorab auf dem Meßtische, sind die ermittelten Puncte ohne fernere Terrain-Zeichnung sichtbar zu machen.

§. 54. Bevor irgend eine topographische Zeichnung ausgeführt wird, muß man sich über Alles verständigen, was zum Ausdruck der Gegenstände der Topographie gehört; außer dem Schwarz müssen keine Farben geduldet werden, sie verunstalten zu oft die gewöhnliche Zeichnung, und, wenn sie künftig zu statistischen Zwecken dienen, so kann dies auf weißen Papierflächen, und nur dazu dienen, die Substanz des Bodens auszudrücken. In den topographischen Musterblättern der Planzeichnung ist gewöhnlich auf die Kultur-Arten nicht Rücksicht genommen; für unseren Zweck muß jede Art Wald, jede Art Graswuchs ihr bestimmtes Gepräge haben, und, wenn in irgend einem Verbande eine eigene Cultur-Art vorkäme, so muß auch für diese ein abstechendes Zeichen dienen, das der natürlichen Stellung der Pflanze nahe kömmt. Trigonometrische und hypsometrische Puncte der höhern Ordnung, und alle andern wichtigen Stellen aus den Netzen erhalten besondere Zeichen.

Die Pläne, die nach den Meßtischblättern anzulegen sind, bedürfen in der Regel nicht des Maaßes 1: 10000; eine Ausnahme würde ein sehr zerrissenes Terrain machen. Die topographische Verbandkarte wird gemeiniglich in 1: 20000 nach Alles scharf genommen darstellen, und so angelegt, daß quadratförmige Blätter von der Größe der Parzellar-Karte ganz ausgefüllt erscheinen. Da die Schraffirung der Berge vollständig ausgeführt werden muß, nachdem die Wege und Wohnorte eingezeichnet sind, so kann an vielen Stellen über den Bergstrich das Gewächs des Bodens nicht rein und deutlich ausgedrückt werden, weil dadurch aber in der statistischen Bestimmtheit eine Lücke erwächst, so behalten wir uns vor, fernerhin anzugeben, wie diese ausgefüllt wird.

## XII. Aufsicht, Revision und Bezahlung.

§. 55. So lange Aufsicht und Revision das Geständniß geben müssen, irgend ein Stück der Arbeit gehe aus der Unternehmung hervor, was unrichtig sei, so lange entsprechen beide dem Zwecke nicht. Die Controlle zur Versicherung einer durchgängigen Richtigkeit wird von verschiedenen unabänderlichen Pflichten vorgeschrieben. Jeder lebende Grundeigenthümer ist bei der Unternehmung Partei, der Staat Interessent und wenn auch beide zufrieden sein wollen, daß irgend ein Object unrichtig existire, so kann doch die Verwaltung als Vormünderin jeder künftigen Generation damit nicht einstimmen. Das letzte Resultat der geometrischen Arbeit ist die Größe jeder einzelnen Parzelle; ein vernünftiger Rechtszustand kann das Revisionswesen nicht zum blinden Versuch herabwürdigen; wie fern eine Masse Parzellen richtig sei, wenn eine andere Menge ununtersucht gleichwohl zur Benutzung übergeht; es ist jede Parzelle einer Revision zu unterwerfen, einer technischen Operation, welche solche Wege einschlägt, auf denen man versichert ist, allen Irrthümern zu begegnen. Am Ende dieser Untersuchungen müssen natürlich auch alle Theilnehmer des Eigenthums hinzugezogen werden, um für die Güte der Sache auch das nöthige Zutrauen zu erwecken.

§. 56. Eine mechanische Prüfung der Dreiecksnetze I. und II. Ranges ist unnöthig, weil die Ausführung zu sehr ins Einzelne geht, um nicht jeder Unredlichkeit und Unregelmäßigkeit in der Berechnung auf die Spur zukommen. Bei der III. und IV. Ordnung könnte aber der Fall eintreten, daß ein Theil des Netzes gänzlich fingirt würde. Man denke sich nur die gegebenen Puncte höherer Ordnung als Grundstellen, so läßt sich von einem zum anderen eine Kette Dreiecke ziehn, wo entweder ein Theil der Seiten oder der Winkel willkührlich angenommen ist, um die übrigen Elemente darnach zu berechnen, Winkel-Register und Coordinirungen daraus abzuleiten. Dies Unternehmen könnte bei der Durchsicht der Dreiecke und Coordinaten-Berechnungen nicht entdeckt werden, auch nicht entdeckt werden durch die mehrseitige Berechnung gemeinschaftlicher Diagonalen, indem sich der Fertiger schon gehütet haben wird, den Betrug mit wenig Umsicht auszuführen. Ist aber eine Diagonale, d. h. eine Spannung zweier entfernt liegender Puncte, die von einander sichtbar sind, berechnet, so bedarf es nur der Beobachtung eines Winkels an dieser berechneten Linie und irgend einer Dreiecksseite; stimmt dieser Winkel aus der Berechnung mit der Natur überein, so ist die Partie, die zur Berechnung die Elemente lieferte, der natürlichen Form gleich. Stellt man eine solche Prüfung nur parthieenweise so an, daß zwischen den Compleren, aus welchen Diagonalen abgeleitet sind, nur einfache Dreieckzüge liegen, so ist das Anwenden überlegter Betrügereien unmöglich. — Die bildliche Darstellung des Netzes, die den Grad der Seiten in der Zeichnung unterscheidet, muß alle Vollkommenheiten besitzen, damit dereinst nicht Zweifel über die stattgehabte Zusammensetzung entstehe.

Man könnte nun alles Netzrevidiren als überflüssig erklären, indem jeder eingeschlichene vorsätzliche oder zufällige Fehler sich doch am Ende in der Detail-Aufnahme fände; allein das sichere Fortschreiten der Arbeit würde darunter leiden, und die folgenden Unternehmungen nutzlos machen. Grundsatz ist es: keinen Arbeitstheil zur Erzeugung neuer

Resultate anzuwenden, bevor nicht feststeht: daß das Vorhergehende formell und materiell brauchbar sei.

§. 57. Mit dieser Ansicht muß auch jede andere *Prüfung des Details* beginnen, wovon die Brouillonkarten und Meßtischblätter zuerst in den Weg treten, damit aus ihnen keine Reinkarte hervorgehe, welche noch später zu cassiren wäre.

Der *Meßtisch* gewährt die bequemste Revision, weil eigentlich Alles durch Anlegen der Regel untersucht werden kann; für das Detail im Kleinsten ist ein Vergleich der Figuren eine noch bequemere Methode, denn nichts läßt sich leichter ausführen, als ein Vergleich von Winkeln der Parzellengrenzen auf dem Karten- oder Meßtischblatte mit denen der Natur. Mag nun die Aufnahme mit der Kette oder dem Tische betrieben sein, so wird hiermit der Anfang gemacht; der *Trigonometer*, der schon ziemliche Lokalkenntniß hat, collationirt jede Parzelle des entworfenen Bildes mit der Natur, wodurch ermittelt wird, ob die *Grenzlinien-Krümmungen* oft genug gebrochen sind, um die Aufnahme genau zu nennen. Ist die Figur zu groß, um versichert zu sein, daß das Bild nicht abweiche, so bedient er sich bei jeder einzelnen Bestimmung des Maaßstabes. Damit eine unrichtige Angabe der Kulturarten nicht verfehlt werde, muß auch hierauf reflektirt werden; wie es mit der Person des Besitzers zu halten ist, wird später unten aufgeführt. Bei dem Meßtische hilft sich der Revisor an vielen Stellen dadurch, daß er ihn aufstellt und die *Regel* für eine Menge im Horizonte liegender Punkte benutzt. Dinge, die unrichtig sind, müssen auf dem Meßtische gänzlich durch Ausradiren vertilgt werden, oder man schneidet mit dem Messer ein ganzes Stück vom Papierblatte fort und veranlaßt auf einem anderen Meßtischblatte die *Neuaufnahme*. Bei der Kettenmessung müssen die Mängel besonders angemerkt werden, um sie von einem andern Geodäten berichtigen zu lassen.

Hiemit wäre nun das Einzelne untersucht, aber ob in der Hauptoperation das Corrigiren der gemessenen Linien statt gehabt hat, der Meßtischgeodät mit dem Einschneiden

umsichtig aus dem Wichtigeren ins Geringere hinabstieg, ob der Kettenmesser beim Kartiren nicht unerlaubte Fehler im Entwurf der Brouillonkarte verschluckte, muß durch ein oder mehrere Transversallinien erprobt werden, die im trigonometrischen Netze ihre Endpuncte haben. Diese Linien werden bei der Meßtischaufnahme so gut wie bei der Kettenmessung mit der Kette gemessen, und darauf alle Durchschnitte der Netzlinien und der natürlichen Grenzen angeschrieben, welche mit den Maaßen auf der Karte übereinkommen. Um bei der Kettenmessung diese Transversalen zu vergleichen, ist es zu empfehlen, daß die Reinkarte dazu benutzt werde, weil es möglich ist, daß der Geodät nicht der Fehler-Vertheilung und schärfsten Netzverzeichnung so mächtig gewesen wäre, wie der Kartirer. Daher steht man mit der Abgreifung der Transversalen wohl so lange an, bis auf den Reinkarten das Nöthige verzeichnet ist.

Durch die Collationirung der Parzellen auf dem Felde wird bei der Kettenaufnahme auch zugleich erprobt, ob alle Maaße in Zahlen vollständig deutlich ausgedrückt sind? Dann aber ist es erforderlich, nachzusehen, ob die beigeschriebenen Maaße der Figur entsprechen, und ob keins derselben fehlt? — Hierauf erfolgt ein Collationiren der Kartirung bei der Kettenmessung mit der Brouillonkarte, der Beschreibung und überhaupt das Augenmerk auf eine durchaus feine Zeichnung und vorschriftsmäßige Schrift.

Bei allen Detail-Revisionen muß man sich nicht damit befassen durch weitläuftige Nachhülfe verfehlter leichtfertiger Arbeit den Zweck zu erreichen. Leuchtet es nicht auf den ersten Blick ein, daß eine kleine Berichtigung ohne viele Umstände vollständig sicher erzielt werden kann, ohne mit der leidenschaftlichen Absicht des Durchschwärzens der Aufnahme zu thun zu haben, so muß die Arbeit auf der Stelle ganz vertilgt werden, und dieser Vernichtung muß auch das Ausführen durch eine andere Person folgen. Die Revision der Reinkarten beim Meßtische ist einfacherer Natur. Da jene nach den abgegriffenen Coordinaten der Meßtischblätter entstanden, so bedarf es nur der genauen Vergleichung der

Meßtischblätter mit den Reinkarten, um auf die Richtigkeit der Karten und der Zahlenbrouillons schließen zu können.

Die Bestimmungen, welche den Geodäten mit den Eigenthümern in Communication setzen, müssen erlauben, daß der Feldmesser sich genügend überzeugen könne, ob er alle Parzellen seines Terrains bedacht habe. Der Geodät muß auch nicht unterlassen, vor Ablieferung seiner Aufnahme durch Verlesen und Collationiren vor den betreffenden Eigenthümern seinen aufnotirten Besitzstand zu prüfen; die Eigenthümer müssen genau Folge leisten und Alles erfüllen, was die Markirung der Grenzen betrifft. Ist hierfür nun gehörig gesorgt, so kann auch bei der Revision nur der Geodät in Anspruch genommen werden. Hat der Trigonometer gehörig rividirt, die Arbeit für gut befunden, so hört des Feldmessers Verbindlichkeit auf; wenigstens so weit, daß die Verwaltung bei noch nachher entdeckten Irrthümern nicht verpflichtet ist, den Grundeigenthümer und Geodäten anzusprechen. Der Revisor muß so lange verbindlich sein, bis eine anderweitige Beurtheilung seiner Arbeit ihn von Allem entbindet. — Es ist ein höchst unpractisches Prinzip, bei Abweichungen zurückzugreifen bis zur Stelle, wo die Entstehung der Sache sich herschreibt, sobald mehrere Zwischenpersonen als Verificateurs zu probiren verpflichtet waren. Ist ein fremder Lückenbüßer vorhanden, so ist man selbst weniger verpflichtet!

Die Planberechnung, die einer Einzeln-Revision entbehren kann, prüft man durch Herausheben irregulärer Parzellenzüge, welche durch verschiedene Quadrate der Karten ziehen*). Diese werden berechnet und mit den Summen der Berechnungshefte verglichen, welche das Mittel der verschiedenen Grundberechnungen enthalten. Bei dieser Methode kann es nicht mehr darauf ankommen, grobe Fehler zu entdecken, sondern die feinere Schärfe in der Ausführung; es ist also nur ein Hineingreifen in das Ganze. Die Versicherung für das Einzelne mußte schon in der persönlichen Controlle beruhen, welche beim Entwurf der verschiedenen Grundberechnungen

*) Die Complexe, die von Quadratseiten durchschnitten werden, sind die besten, um die Schärfe der Berechnung an den gefährlichsten Stellen zu erproben.

diente. Der Fertiger der zweiten Berechnung mußte wo möglich mit dem der ersten in keiner Verbindung stehen, weder auf dem Locale, noch in einer gewissen Zeit, und da auch die Berechnungen unter dem Auge des Trigonometers ausgeführt werden, so lag es diesem schon ob, einen vorsichtigen Personenwechsel zu beobachten, nicht zu gleicher Zeit beide Berechnungen zu liefern, und sich der Elemente der ersten Berechnung zu versichern. Die Revision der Berechnungsschärfe kann nur in Bezug auf die Person des Trigonometers geschehen, und wie dieser überhaupt controllirt wird, soll weiter unten gesagt werden.

§. 58. Die Revision der topographisch-hypsometrischen Messungen muß die Meßtischblätter noch vorfinden, auf welchen der Topograph seine Aufnahme dargestellt hat. Grobe Irrthümer lassen sich schon in der Stube entdecken, wenn man den Gebirgsmantel mit den Höhenpuncten vergleicht, die aus der Nivellirung hervorgingen. Ein größerer Abstand von der Meeresfläche setzt eine dominirendere Höhe voraus, wovon nur einzelne nackte Felsen eine Ausnahme machen. Beim Collationiren der Parzellen nach den Brouillonkarten hat der Trigonometer eine so spezielle Kenntniß der Gebirgsform und aller Böschungen bekommen, daß er schon ziemlich genau beurtheilen kann, ob irgend ein Defect obwalte? Dieser wird darin bestehen, daß der Topograph bei Anlage der Horizontalschnitte irgend eine Zunge eines Hauptrückens überging, und dafür die Böschung des letztern einschaltete; ein solcher Fehler kann oft vom geschicktesten Terrainkenner nicht anders ermittelt werden, als durch Collationiren des Meßtischblattes mit der Natur; dies wird aber überhaupt im Einzelnen noch statt finden müssen, um auch das Nivellement zu erproben. Dazu stellt der Revisor auf dominirenden Puncten den Meßtisch auf und beobachtet mit der Regel die Elevations- und Inclinationswinkel nach allen Stellen, welche im Horizonte sichtbar sind; hiermit wird auch die Prüfung verbunden, ob irgend eine Kuppe oder Rücken, Thal oder Schlucht unnivellirt blieben. — Die Ermittelung der

Tangenten muß gleich geschehen*) und Unrichtigkeiten vertilgt man auf der Stelle.

Die Ausführung der Zeichnung einer topographischen Verbandkarte wird am Besten nach der Revision der topographischen Aufnahme bewirkt und alle Anstalten werden getroffen, daß auf solchen Plänen keine Korrecturen vorkommen. Die Revision, die die einmal vollkommene Uebereinstimmung mit den Menselblättern zum Zweck hat, muß das anderemal mit aller Schärfe auf die Regeln halten, welche zum allgemeinen gleichen Aeußern führen. Der Plan des ersten Verbandes muß mit dem letzten gleich ästhetisch sein; Uebereinstimmung in Beschreibung des Locals, der Bezeichnung wichtiger Stellen, der Zahlen der Höhen nach dem Register der hypsometrischen Vermessungen, sind Dinge, die so sehr zum Wesen gehören, wie die geometrische Form. Jeder Einwohner mit der beschränktesten Sachkenntniß soll aus den Arbeiten Nutzen ziehen.

§. 59. Den Eigenthümern müssen die Resultate der Planberechnung parzellenweise zur Beruhigung, zur Ermittelung möglicher Irrthümer vorgehalten werden, wozu das Vermessungspersonal die Güterlisten oder Güterauszüge nach Individuen anfertigt. Hierbei entsteht die Frage: wer ist Eigenthümer und wer Berechtigter eines Grundstücks? — Da wir in unserm Vortrage auch mit dem letzteren zu thun haben, und es oft schwierig ist, zwischen beiden einen Unterschied zu machen; wenn man in das Feudal-Verhältniß hinabsteigt, so kann der Auszug nur für den bestimmt sein, der den meisten und wichtigsten Nutzen aus einem Grundstücke zieht. Machen mehrere Personen an das Eigenthum Anspruch, so werden sie

*) Gut eingerichtete Tangententafeln, Tafeln zur Ermittelung der Correction wegen der Refraction, sind bei Verrichtungen dieser Art ein Bedürfniß. Von den letzten ist der möglich mindeste Gebrauch zu empfehlen, und die Refraction lieber durch Mitteln des Inklinations- und Elevations-Winkels auf derselben Standlinie fortzuschaffen. Hierbei wird vorausgesetzt, daß die Function einer Tangente gleichmäßig als Mittel der Berechnung der Senkrechten dient.

als eine Corporation betrachtet, und ein gleicher Fall tritt ein, wenn um den Besitz ein Streit obwaltet. Der Berechtigte ist zur Erklärung über die Richtigkeit eigentlich unnöthig, insofern es um dessen Umfang zu thun ist. Die meisten Gesetze sehen Fälle dieser Art im Angesichte der Staatsansprüche als eine Gesellschaftlichkeit an, in welcher jedes Glied solidarisch dem Staate verantwortlich ist. Dennoch darf der Berechtigte nicht abgewiesen werden, wenn es auf die Richtigkeit der Sache ankömmt.

Die Güterauszüge müssen nothwendig doppelte Spalten für die Sections und die Parzellen-Nummern enthalten; einfache für die Beschreibung und Benennung der Lage des Grundstücks, für die Kulturart und Klasse; ine Rubrik für den Quadratinhalt und eine für den Werth und sonst noch Raum für jede mögliche Erörterung. Die Benennung des Eigenthümers steht an der Spitze. Ein Eigenthümer kann für mehrerlei Verhältnisse und geschiedene Güter mehreremals vorkommen, je nachdem wegen allerlei Feudalverbindungen sein Eigenthum in anderer Gestalt erscheint. Dies geht im Voraus schon aus den Nachrichten und Listen hervor, welche die Ortsbehörden den Geodäten überliefern, um die Besitzer-Namen in die Brouillonkarten darnach einzutragen. Der Trigonometer ist nun im Stande, nach solchen Umständen für den Verband jedem Eigenthümer seinen Güterauszug nach dem Flurbuche (§. 50) auszufertigen, alle Auszüge zu summiren und die Summe aller Auszüge durch die Summe des ganzen Flurbuchs außer Zweifel und Fehler zu stellen. Das öffentliche Eigenthum ist dabei gleichmäßig zu bedenken. Ist es Local- oder Gemeinde Eigenthum, als: Wege und Stadtstraßen, Feldwege, so gibt es einen besondern Auszug, unterschieden von dem des öffentlichen Staatseigenthums, als: Flüsse, Ströme, Staatsstraßen. Auf die Beschreibung der Lage dürfen sich die Güterauszüge vorab nicht anders einlassen, als ein bestimmter Eigenname aus den Rein- und Brouillon-Karten dazu dienen kann. Der Auszug muß zweifach aufgestellt werden; ein Exemplar ist dem Eigenthümer zur Information zu übergeben, und eine präclusivische Frist von einigen

Wochen fordert ihn vor das Vermessungspersonal, seine Einwendungen anzugeben. Bevor er diese anbringt, muß ihm gestattet werden, von den Plänen der Parzellar-Vermessung Einsicht zu nehmen; an ihrem Tische muß er einen umsichtigen Feldmesser finden, welcher als Geodät im Personale der Vermessung mit allen Verhältnissen vertraut wurde; dieser ist sein Sachwalter, sein offener, nur des Eigenthümers Bestes beherzigender Rathgeber, der über Alles Auskunft ertheilt, was die geringe Einsicht des Besitzers zu wissen verlangt. Nach der Größe des Verbandes müssen mehrere Geodäten zum Geschäfte angestellt werden, auch mehrere Oerter nacheinander die Pläne zur Einsicht besitzen. Nach Ablauf der angesetzten Frist, die nach den Umständen und der Parzellirung einer Gegend oft Monate lang ist, erscheint nun jeder Eigenthümer vor einem, dazu angesetzten Feldmesser und gibt alle Bedenken unter seiner Namens-Unterschrift an. Hierbei kommen vor: Abrede des Besitzes, Anspruch auf andere Grundstücke, Irrthum in Kulturart und Größe, unrichtige Trennung der Güter nach besondern Feudalverhältnissen. Der Geodät wendet bei diesen Erklärungen vorab sein Augenmerk auf die Umschreibung der Lage durch etwaige Präpositionen vor dem Eigennamen, auf die Benennung einzelner Stücke, welche nicht zur Oeffentlichkeit kamen, indem die besondere Benamsung eines Ackerstücks in einer Landwirthfamilie für die richtige Bezeichnung von Werth ist. Jede Anmeldung von Mitbesitz bei einem Grundstücke muß als richtig angenommen werden; die Entscheidung über die Richtigkeit der Angabe ist ein, außer dem Gebiete des Vermessungsgeschäfts liegender Rechtsfall. Die Beschwerde über die Kulturart kann nur so weit einwirken, daß man bei der Abschätzung des Bodens auf die Angaben des Eigenthümers reflectirt. Die Einwendungen gegen die Größe müssen strenge gehört werden, noch mehr die Anzeige: daß in irgend einem Grundstücke noch ein anderes enthalten sei, was die Vermessung nicht ausdrücke. Diese letzten Fälle müssen durch örtliche Untersuchung erledigt werden. Der Revisor oder Trigonometer bezahlt die Vermessungs- und Berichtigungskosten, wenn des Eigenthümers Angaben

gegründet sind, dagegen entschädigt der letztere den erstern, wenn eine muthwillige Beschwerde zum Grunde liegt. Bei diesen Fällen muß ein Geometer, wie wir früher schon berührten, als Sachwalter den Eigenthümer vertreten und die Verwaltung des Ganzen muß in jeder Beziehung das Reclamiren zu erleichtern suchen, selbst unbedeutende Gegenstände zur Sprache bringen lassen, wenn nur im Geringsten daraus eine Verbesserung und Berichtigung der Arbeit hervorgehen kann. Aber die meisten Beschwerden entstehen aus der versäumten Anzeige und Aussteinung der Grundstücke beim Detail-Aufnehmen. Die Ortsbehörden sorgen entweder nicht für tüchtige Feldanzeiger, welche den Geodäten auf Alles aufmerksam machen, oder die Feldhüter werden an Stellen benutzt, wo ihre Lokalkenntniß ein Ende hat. Unter solchen Dingen darf dann der Vermessungs-Beamtete nicht leiden, wenn die Kraft der Verwaltungsbehörde zu schwach ist, die Einwohner und ihre Stellvertreter zur Ordnung anzuhalten.

Es liegt in der Natur der Sache, daß auf jede Art von Reclamation Bescheid ertheilt werden muß, daß auch eine zweite Instanz zur Erledigung angesprochen werden könne, worüber wir uns weiter unten äußern. Die polizeiliche Jurisdiction beim Vermessungswesen muß wo möglich der Hand des Dirigenten der Einzelnaufnahme übergeben werden, hier der mehrerwähnte Trigonometer, damit jede weitläuftige Communication mit andern Behörden, die von dem Geiste der Sache nicht unterrichtet sind, fortfalle.

Wenn auch ein Eigenthümer keine Beschwerden gegen die Angaben seines Güterverzeichnisses vorzubringen hat, so ist dennoch mit jedem Auszuge eine spezielle Durchsicht in Betreff der Bezeichnung des Besitzers und der bedachten Umschreibung der Lage der Grundstücke vorzunehmen, und der verlangten Trennung nach Feudallasten Glauben zu schenken.

§. 60. Die Weise der Controlle des Trigonometers durch einen Superrevisor oder Verificateur ist immer in dem Maaße zu bedenken, als die Arbeit fortschreitet. Ist irgend ein Revisionsgeschäft des erstern ganz, oder so beendet,

daß eine Menge Arbeiten vorliegt, den ausgedehnteren Zustand erforschen zu können, so muß auch der Verificateur zur Hand sein. Er revidirt nur den Trigonometer, in wiefern in allen Dingen die vorgeschriebene Genauigkeit beobachtet oder Fehler gerügt, Mängel fortgeschafft sind und ob im Felde das Collationiren und Transversallinien-Messen zur höchsten Schärfe beachtet wurde? Seine Sache kann nur ein wohlüberlegtes Hineingreifen sein und insbesondere die Beurtheilung der Reclamationen in zweiter Instanz. Unerläßlich muß es sein: die Reclamanten sämmtlich persönlich zu vernehmen, und die Schuldigkeit ihrer Sachwalter zu controlliren. Aber noch eine höhere Idee muß sich an den Standpunct eines Superrevisors binden, es ist die passende und sanfte Beachtung der Meinungen über die Grundregeln, welche den Trigonometer und dessen Assistenten an das wissenschaftliche Interesse knüpfen, den Verfahrungsarten das Klassische aufzudrücken, was in der allerersten Anlage überall hervorstechen muß. Hierzu gehört ein paßliches Beobachten der Operation im Felde selbst, wenn sie beginnt. Da muß ein Austauschen der Meinungen eintreten, obgleich die Geodäsie solcher wenig bedarf; der militairische Befehl ist nicht angebracht, man hat es mit einem Scharfsinne zu thun, der bei ausgedehnten Operationen das Kleine zum Großen zusammengreift. Es könnte z. B. ein Trigonometer seine Dreieckzüge an einer Stelle anfangen, von welcher aus es unausbleiblich wäre, im Netze auf einem bewaldeten Terrain, eine leere Stelle zu erhalten, ein Netzpolygon, was den Detailleurs zur Qual würde. Eine einmal begonnene Projection von Dreiecken könnte zuletzt zu Winkeln führen, welche kleiner als ⅓ Rechten wären. Ein Detailleur kann in seiner Haupt-Construction einen Fehler begehen, der in der Folge die Freiheit und Bequemlichkeit der Linienlage hindert, die Früchte unnöthig ruinirt. Wichtiger wie Alles dies ist, weil es unbestimmter erscheint, die Wahl der Barometerpuncte II. R. Wollte man in einem Thale einen Punct annehmen, der nicht denselben Luftströmungen ausgesetzt ist wie die umliegenden I. R., so hieße das, in die Thermometergrade einen Defect rufen und die Correction der Der

pressionen dereinst zu unerlaubten Unrichtigkeiten führen. Der Superrevisor muß also die geistige Stellung zu würdigen wissen und ein Führer sein, der die sonst au sich genaue Arbeit nicht schuldloser Weise der Verwerfung in der Revision überliefert. Dies sind Dinge, die dem Menschenkenner so gut als dem Techniker angehören, wobei die Verwaltung ursprünglich sehr interessirt ist. Wenn wir die Bedürfnisse des Unternehmens u. des Ausführens hier an fingirte Charakterbezeichnungen, als Trigonometer u. Supperrevisor knüpfen, so geschieht es zur Anwendung einer bestimmteren Sprache. Man abstrahire, so ist das die reine Aufgabe, daß man dafür sorge, die Behandlungsweise aller Arbeiten von Sachkennern so beobachten zu lassen, wie wir es berührt haben. Gefehlt ist es jedoch, sich auf periodische Stubenbesichtigungen zu beschränken, bei welchen sich leicht eine Puppe der Wirklichkeit präsentirt und ein Paradesystem aus der Sache wird, was eben so nachtheilig wirkt, als wenn ein bloßer Theoretiker auf dem Terrain den unbeholfenen Criticus darstellt.

Der Superrevisor entbindet den Trigonometer der Verpflichtung für die Richtigkeit der Arbeit und tritt mit jener an dessen Stelle.

§. 61. Es ist immer anzunehmen, daß eine Verwaltung mit dem Beginne der Aufnahme nicht im Besitze des nöthigen Geometerpersonals sei, was sie nach dem Bedürfniß und dem Arbeitsplane zu erziehen, beabsichtigen muß. Der Beginn setzt natürlich einen Stamm practisch und theoretisch gebildeter Personen voraus, bei welchen es nur darauf ankommen kann, daß sie sich im Angesichte der fertigen und unverrückbaren Vorschriften an den Gang gewöhnen, den die beabsichtigte Manier verlangt. Verfällt man in der ersten Zeit, der Probezeit, schon gleich auf Abänderungen der wohlüberlegten Bestimmung, um Nebensachen zu erreichen, so gräbt man der Gleichmäßigkeit ein Grab. Ist die erste Anlage der Ausführung nicht überall besonnen, und sucht man durch eine ununterrichtete Vermessungsmannschaft die Sache zu befördern, so entsteht eine unangenehme Last für die Einwohner durch das Verwerfen der Arbeiten, wenn diese nicht etwa einge-

schwärzt werden, sobald sie nur den Anschein der Brauchbarkeit haben. Ein gleich großer Fehler ist es, wenn man die Richtigkeit in Formen zu erreichen sucht und dafür weniger revidirt. Verbietet man das Abschreiben der Anschlüsse bei den Vermessungs-Abtheilungen der Geodäten, so muß man diese auch Tag und Nacht wachen, damit der College nicht hülfreiche Hand mit seinen Anschluß-Linien leiste. Befiehlt man und macht davon die Annahme der Arbeit abhängig, daß die Brouillonkarte jeden Tag nach dem Feldbuche fortgezeichnet werde, daß letzteres in Dinte geschrieben werden müsse, so muß auch für jeden Geodäten ein extraordinärer Aufpasser bestellt sein, der dann doch so lange noch betrogen wird, als die Bequemlichkeit irgend einen Ausweg findet. Die gebildetere Menschenklasse fügt sich am wenigsten in Formen, deren Zweckmäßigkeit nicht unmittelbar auf der Hand liegen; ein unredlicher Geist ist davon immer die Folge und er ist das Gefährlichste, was einem Vermessungspersonale überkommen kann, das durch keinen festen Wohnort an die Pflichten geknüpft ist, die dem gewöhnlichen Bürger nöthig sind.

Für den guten Fortgang der Sache ist es schlimmer, wenn die Vorgesetzten mehr Theoretiker als Praktiker sind, und wenn sie nicht alle Arbeiten durch Selbstfertigen kennen gelernt haben. Man muß immer schon annehmen, daß der specielle practische Geist mit der Höhe des Ranges einer beaufsichtigenden Person abnehme; ist diese nun mit nahestehenden Personen von einer gewissen Verbesserungslust befallen, welche im Ausdrucke der Bestimmungen nicht vorgesehen ist, so tritt ein experimetirendes Leben ein, was auf Kosten der Gleichmäßigkeit endet.

§. 62. Die Art der Bezahlung ist ein wichtiges Band zur schnellen Betreibung. Man hat ihr die Aufmerksamkeit in zweifacher Beziehung zuzuwenden; einmal zum Besten der Verwaltung, und das anderemal in Hinsicht einer richtigen Vertheilung nach Wissen und Mühe; amtliche Autoritäten können nur honorirt werden, weil mehr Kenntniß und Umsicht nöthig ist, und von fixen Besoldungen kann nur bedingend die Rede sein.

Es wäre verschwenderisch, die Kataster-Beamten mit fixen Gehältern zu versehen, so lange die Arbeit, die ein jeder liefert, nach ihrer verursachten Mühe auf Zahlen gebracht werden kann. Man muß jedoch dabei bedenken, daß jede Vergütung nach der Quantität der Arbeit immer auf Kosten der Qualität hinausgeht, wenn ein unfehlbares Revisions-System nicht im Hintergrunde liegt; Jeder schlägt dann so viel wie möglich von der Hand, wogegen ein fixirter oder nach der Zeit bezahlter Arbeiter bessere Arbeiten liefern wird, weil er weniger nach der Zeitdauer frägt. Die Mängel, die jede Bezahlungsart mit sich führt, sind wohl zu bedenken. Nach der Quantität der Arbeit bezahlte Personen sind nicht immer verpflichtet; man wählt daher einen Mittelweg und setzt eine Rate als Fixum aus, die einem kranken Arbeiter allenfalls das Dasein erhält und schießt das Uebrige beim Zustande der Thätigkeit nach der Quantität zu. Da die Verwaltung jedoch nur nach letzterer ihre Ueberschläge machen kann, so wollen wir unsere Aufstellungen auch darnach vornehmen. Man wählte in allen Staaten, in welchen bisher katastrirt wurde, eine Vergütung des Parzellarmessens nach Quadrat-Inhalt und der Anzahl der Grundstücke und setzte gemeiniglich für die Maaßeinheit, als Morgen, Acker oder Tagewerk die Hälfte oder 1/4 mehr in Rechnung, wie für die Parzelle. Hatte nun bei einem Geodäten ein Terrain-Theil viel Parzellen, so verbesserte sich seine Einnahme und auch bei der Zunahme des Quadrat-Inhaltes und denselben Parzellen. Die Bezahlung für sehr große Parzellen nicht zu überhöhen, machte man Abstuffungen für den Quadrat-Inhalt bei etwa 100, 200, 300 Acker und setzte diese nur zu 5/6, 4/6, 3/6, im Preise an. Kamen nun geschlängelte Ackerstücke, Parzellen in Städten, Gehöfte, geschlängelte Gewässer zur Aufnahme, welche oft die drei- bis vierfache Mühe in der Vermessung verursachten gegen ein regulär getheiltes Feld, so fand eine bedeutende Verkürzung des Betheiligten Statt. Man setzte dem oft die Bezahlung nach Umfang der Grundstücke entgegen, indem man den Perimeter aller Parzellen addirte und darnach vergütete; allein auch hier leuchtet ein, daß dann Jeder, der

viele und reguläre Parzellen zur Aufnahme erhielt, im Vortheil stand. Gegen alles dieses liegt auf der Hand, daß eine Vergütung nach Grenzpuncten das Bessere ist, wenn ihre Höhe nur zu der des Quadratinhaltes im Allgemeinen richtig gestellt ist. Doch setze man auch hierbei nicht alle Vollkommenheiten voraus, denn das Innere einer Stadt, eines waldbewachsenen Terrains, hat immer noch unberechnenbare Uebel, die man durch paßliches Vertheilen der Arbeit beseitigen muß. Endlich ist das Ausmitteln der Puncte von der Brouillonkarte eine etwas langwierige Arbeit, allein nicht zu vergleichen gegen die Nachtheile, welche jene Bezahlungsmethoden hervorrufen. Man zählt die Puncte bei der Kettenmessung am sichersten nach den Messungslinien und auf dem Meßtische nach verkleinerten Bleilinienquadraten.*)

§. 63. Um das Verhältniß der Arbeiten zu einander als Karten, Berechnungs- oder Messungs-Arbeiten festzustellen, bedarf es rein weg der Erfahrung. Nach dem, was aus verschiedenen Katastern bekannt wurde, könnte man die (§. 42) erwähnte Arbeit mit 1 bezeichnen, wenn die Kettenconstructionsmethode gewählt ist; nun verhält sich die Kartirung zu ihr wie $^1/_3$ (§. 44); die ganze Berechnungsarbeit (§. 49) wie $^1/_6$; die topographische Arbeit (§. 53, 54) wie $^1/_6$. Die Vorarbeiten als Dreiecksmessung IV. R. wie $^1/_6$; die des III. R. nebst den Barometerbeobachtungen wie $^1/_{15}$.

Nach diesen Ziffern ließe sich nun der Preis für jede Arbeit bestimmen, wenn der der Vermessung bekannt wäre; absolute Data können hier nur entfernte Anhaltspuncte sein, weil die Regierung ihre Preise nach der Theurung der Lebensmittel einzurichten hat und dabei sogar in verschiedenen Provinzen Veränderungen vornehmen muß. Wird die, von uns projectirte Bezahlung nach Vermessungspuncten verfolgt, so ist beim parzellirten Terrain ein Punct mit 3 Pfennige und der Acker von 180 Ruthen mit 5 Pfennige hinreichend vergütet, sobald die Lebensmittel so stehen wie jetzt in Mitteldeutschland. Die Staaten, die bisher katastrirten, zahlten

*) Hierbei versteht sich von selbst, daß nur solche Puncte gelten, wo die Umfangs-Linien eine wahrnehmbare Berechnung anzeigen.

für die niedern Vermessungs-Arbeiten, eingeschlossen die untere Revision auf die geographische Quadratmeile 4500 Gulden*) wobei mehr oder minder von unsern Ansichten abgewichen ist. Wird der Meßtisch gebraucht, so kann der Satz für die Kettenvermessung um $\frac{1}{3}$ vermindert werden, allein dafür kömmt auch wieder $\frac{1}{3}$ für die, §. 43 berührte Abgreifung der Maaße in Rechnung.

So wie wir uns auf die Revision eingelassen haben, verhält sie sich wie $\frac{1}{3}$. Das Flächengeld von 5 Pfennigen muß nach Umständen abnehmen, je nachdem ein Staat etwa $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{60}$, $\frac{1}{80}$, $\frac{1}{90}$, $\frac{1}{100}$ Quadratmeile große Parzellen besitzt. Bedarf es nur 3 Tage, um, im Allgemeinen, $\frac{1}{20}$ Q.-M. zu vermessen, so geben die Tagegelder hierfür die Richtschnur und auch die Abnahme des Flächengeldes nach jener Reihe von unserm angenommenen Satze von 5 Pfennigen für den Acker.

Die Kosten der übrigen mathematischen Arbeiten werden später bedacht.

§. 64. Wir hätten noch die Zusammenstellung der Vermessungspersonen zu beachten, um den Amtskreis zu bilden, in dem alle Verrichtungen der Vermessung einmal vorgehen. 6 Feldmesser hätten 2 Kartirer und 1 Rechner, 1 Topographen nebst einen Trigonometer und 1 bis 2 Assistenten nöthig um alle Netzarbeiten besorgen zu können. Hierbei ist es Grundsatz, für Aufsicht und Revision reichlich an Personal zu sorgen, was theils bei den Detail-Arbeiten verwendet werden kann, wenn irgend, und zwar im Anfange der Arbeit, dazu Zeit übrig ist.

Alle hier und im vorigen §. gemachten Aufstellungen können nur in sofern dienen, als darauf Bedacht zu nehmen ist, kein Arbeiterverhältniß eintreten zu lassen, was irgend einen Theil überladet. Da man nun auch auf Vermehrung des Personals rechnen muß, so sind die Zöglinge auch nach jenen

*) Man kann im Allgemeinen etwa 120000 Puncte auf eine Q.-M. annehmen und etwa 12000 Parzellen. Für 180 Q.-M. zahlte man wohl bei der Vermessung 3 Kreuzer und $2\frac{1}{2}$ Kreuzer für die Parzelle. Es ist von Reichsgulden oder $\frac{2}{3}$ Thlr. die Rede.

Grundsätzen zu vertheilen und practisch auszubilden. Es darf niemals eine gründliche wissenschaftliche Bildung vermißt werden und zu den Detail-Arbeiten, die topographischen des Geschickes zum Zeichnen halber ausgenommen, muß jeder gleichmäßig befähigt sein. Man kann zwar einen Kartirer practisch anleiten, auch einen Kettenmesser und endlich gar eine Person, die sich das Aufnehmen mit dem Meßtische mechanisch zu eigen macht, allein dadurch erhält das Geschäft eine entsetzliche Steifheit und die Arbeiten nehmen ein Aeußeres an, was eine barbarische Entstehungs-Art verräth, die bei allen Handgriffen eine Bevormundung von der nothwendigen Schulbildung voraussetzt.

Die geometrische Arbeit eines Katasters darf nicht übereilt werden. Setzt man ein Folgegeschäft, z. B. die Abschätzung, in der Voraussetzung fest, daß nach einer gewissen Zeit die Arbeit fertig sein müsse, so entstehen Colissionen, oder man muß auf Kosten der Revision verfahren; üble Witterung, Eigenwille, Krankheit einzelner Arbeiter sind immer zu vermuthen.

§. 65. Der Mechanismus im Dienste muß auf die möglichst einfachsten Formen gebracht werden. Hierzu gehörte, §. 62, ein paßliches Fixum, etwa ein Drittheil aller Einnahme, für Jeden, was die Staatskassen periodisch aushändigen. Sonst kann nur auf revidirte Arbeiten Zahlung geleistet werden, und das jedesmal vollständig direct durch öffentliche Kassen, damit das Wesen der Sache nicht unter der Last weitläuftiger Verdienstberechnungen erliege oder an einem Intendanturgeschäfte laborire, was darauf hinausgeht, dem Trigonometer einen Lückenbüßer für künftige Fehler und der Verwaltung einen Bürgen zu stellen, damit die Revision desto bequemer abgemacht werden könne. Abzüge für Papier oder überhaupt für das Material, worauf die Arbeit ausgedrückt wird, darf im Einzelnen nicht vorkommen; die Regierung muß es liefern, die Preise darnach einrichten und die größeste Dauerhaftigkeit berücksichtigen. Das Material wird $^1/_{60}$ der ganzen Kosten pro Quadratmeile ausmachen. Dagegen empfängt und bezahlt der Geometer seine Instrumente

und Geräthe mit der Hand der Verwaltung, die nach den Methoden festgesetzt sind. Entdeckt man im Laufe der Arbeit, daß eine Bezahlung nach Tagegeldern Statt haben müsse, weil die Verrichtungen auf keinen Zahlenausdruck stehen, und nimmt man wahr, daß dies für das Finanzielle nachtheilig sei, so muß zur Ermittelung eines Stückpreises aus angemessenen Diäten nach der Seltenheit und Wissenschaftlichkeit nur ein mitteler Fleiß in Rechnung kommen, wenn man wegen verkürzter Einnahme nicht Gefahr laufen will, einen Arbeitstheil im Allgemeinen schlecht einzuerndten.

## XIII. Grundsätze der Abschätzung.

§. 66. Nach §. 7 ist die eigentliche Unterscheidung der Grundstücke nach mehr oder minderer Qualität zuletzt immer die Hauptsache, auf welche es beim Ermitteln eines Durchschnittpreises ankömmt. Die Abweichungen der Werthe im Verkehre sind oft um die Hälfte unterschieden, je nachdem eine den Gesetzen gemäße Uebervortheilung vorkommen darf. Im Mitteln der Werthe könnte man demnach so gut 50 Prozent mehr als weniger herausrechnen, wenn das Unterscheidungsgesetz nicht gehörig gewürdigt ist. Wie scharf kann man aber unterscheiden, wenn man ein Grundstück gegen ein anderes vergleicht? Mit der Wissenschaft läßt sich diese Frage nicht beantworten, so lange nicht chemisch Alles bekannt ist, was zum Erzeugen der Pflanzen nöthig ist; der practische Blick eines guten Ackerwirths ist das Einzige, und dieser ist um so bestimmter, je mehr er in die Productionskraft eines Bodens durch Erfahrung eingedrungen ist. Man nimmt gemeiniglich an, daß man auf $^1/_{10}$ zwei Grundstücke einerlei Art nach ihrer Güte unterscheidet, aber das ist immer geringer der Fall, je mehr eine lokale Erfahrung auf entferntere Fälle übertragen wird. Es kömmt aber für ein Bodenkataster zuletzt auf den Werth an, die Sache selbst mag sich als Holz, Wiese, oder Ackergrund darstellen, und da bedürfte es doch der Beachtung, wann die Verwaltung sich bestimmt fühlen muß, diese Werthe zusammenfallen zu lassen. Da hätte man

herausgebracht, daß ein Acker Wiese 101 im Durchschnitt werth sei, und ein Acker Weide 100; für beides könnte man dann 100,5 annehmen, denn nach §. 24 ist ein Unterschied von 1 Prozent in der Messung duldsam. Da nun in einer Kulturart die Klassen nur höchstens auf $^1/_{10}$ genau angegeben werden können, so müßte es auch zulässig sein, 2 Klassen Acker, die zu 10 und 11 ermittelt sind, mit 10,5 aufzuführen oder zusammen zu werfen, allein das ist für die Abschätzung nicht zu empfehlen, denn man muß sich nur den Zustand der ganzen Gesellschaft nach einem fertigen Kataster vorstellen, was alle Erscheinungen der Bodenwerthe zur gründlichen öffentlichen Kenntniß bringt. Dann verlangt man mehr Genauigkeit, weil mehr geleistet werden kann, und weil alle Grundstücke nach Durchschnittssätzen in Circulation kommen. Endlich abstrahirt ja der Werth von der Kulturart, die in der individuellen Ansicht beruhet, es muß also auch eine allgemeine Scale eingeführt werden, auf welcher die Differenzen immer $^1/_{100}$ des vorigen Werthes ausmachen. Dieser Maaßstab oder Tarif fängt mit dem geringsten Boden-Werthe, der im ganzen Staate für den Acker vorkommen könnte, an, und endet mit dem höchsten. Man numerirt die Glieder von Eins anfangend und bezeichnet darnach den Rang oder die Klasse ohne Rücksicht auf die Kultur, entweder mit Nro. 80 oder 650, je nachdem der ermittelte Preis einer Nummer nahe kommt. Bei der Fertigung des Tarifs ist es natürlich, daß man sich nicht auf kleine Bruchtheile des Betrages einlasse, und dadurch den Gebrauch erschwere; man differenzirt ohne Nachtheil der Differenz stuffenweise unter zweckmäßiger Abkürzung der Dezimalstellen.

§. 67. Nach §. 29 und 30 muß man sich nur dann auf Erträge und Ertrag-Ermittelungen einlassen, wenn die Einfachheit so sehr am Tage liegt, daß das Resultat dem wirklichen Zins gleich ist. Um dies jedoch möglich zu machen, sind viele Preise von Lebensmitteln und Produkten nöthig, sie in Geld umzusetzen. Dahin gehört z. B. jede Fruchtart, das meiste Schlacht- und Zugvieh, Wolle, Eier, Käse, Butter u. d. gl., worüber in der gegenwärtigen Zeit in keinem deutschen Staate mehr eine Schwierigkeit statt finden kann,

weil die meisten Verwaltungen für eine gute Markt- und Handelspolizei gesorgt haben. Dinge, die unmittelbar mit dem Bodenpreise in Verbindung stehen, müssen (§. 7) die Länge haben, welche für das Grundvermögen gewählt ist; auch ist wohl zu beurtheilen, ob die Ermittelung über das Lokal mehrerer Verbände hinausgehen müsse. — Für Tagelohn, Fuhrkosten, kleine Artikel einer Haushaltung hält man sich höchstens an die letzten 5 Jahre.

§. 68. Der Zehnten ist in ganz Deutscheand eine Abgabe, welcher einer besondern Erwägung bedarf; wir meinen vorab den Natural-Zehnten, der im Felde von der Gutsherrlichkeit gehoben wird. Mann muß sein Verhältniß zum Kaufpreise wissen, um diesen mit oder ohne Zehnten darstellen zu können. Man stelle sich vor, daß der Reinertrag eines Grundstückes aus Unkosten und Rohertrag besteht; derjenige, der den Zehnten einzieht, empfängt also in allen Fällen mehr als den zehnten Theil, und das Verhältniß könnte zum Werthe des Grundstücks sich so gut wie $^1/_4$ als $^1/_8$ gestalten. Nach der Ermittelung der Arbeitspreise und der gewöhnlichen Nahrungs-Artikel (§. 67) kann angegeben werden, ob in einem Theile des Landes die Unkosten höher stehen wie im andern; vorausgesetzt: man entdecke nirgend erheblichen Unterschied, so erfolgt die Ermittelung; wäre nun neben den Sätzen (§. 66) des allgemeinen Tarifs die Zehntzahl zu $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_6$ u. s. w. ausgedrückt, so könnte man jeden Ackerwerth auch ohne Zehnten ansetzen.

Um die Zehntverhältnisse in einem Landestheile zu ermitteln, bedarf es flüchtiger Werthschätzungen, wozu die Regierung selbst ausgedehnte Mittel aus ihren Domainal-Verhältnissen zur Hand hat; aber angenommen, daß diese ermangeln, so erforscht man an verschiedenen Landesstellen, wo ausgedehnte zehntbare Felder vorkommen. Dort findet auch immer eine Verpachtung statt und eine Bekanntschaft mit den zehntpflichtigen Grundstücken. Diese müssen nach Kapitalwerth classifizirt und nach eingesammelten Kaufpreisen u. s. w. zusammen gezogen werden, um eine Vergleichung mit dem summarischen Zehntwerthe anzustellen. Die Regeln, die bei einer

solchen Abschätzung gelten, müssen denen ganz analog sein, nach welchen die förmliche Bodenabschätzung später betrieben wird, deshalb übergehen wir sie hier und berühren nur den Fall: wenn das Vermessungswesen noch nicht so weit vorgerückt ist, die Quadratinhalte der zehntpflichtigen Grundstücke darzustellen. Um nun zu den Flächeninhalten zu gelangen, reicht eine flüchtige Vermessung aus; d. h. man legt ein ziemlich richtiges Quadrat- oder Poligonnetz über das Terrain und benutzt die Schrittvermessung, um etwa $1/_{20}$ Genauigkeit im Einzelnen zu erhalten, die Masse aber richtiger zu stellen und darnach zu corrigiren. Das Resultat ist die Darstellung mehrerer Klassen Ackerland mit ihren summarischen Werthen; diese müssen deshalb zusammengezogen werden, weil der Zehntcapitalwerth nur im Ganzen bekannt ist. Da es jedoch darauf ankömmt, eine Reihe von Verhältnissen zu erhalten, welche vom schlechten Ackerboden anfangen, so muß die Zehnt-Ausmittelung stets Gegenden beachten, welche in ihrer Qualität gegen einander abstechen. Glaubt man einer Ausmittelung kein besonderes Zutrauen schenken zu dürfen, so ist es räthlicher, wenn auch aus verschiedenen Gegenden die Resultate addirt werden, um eine Klasse zu erhalten, welche die Irrthümer minder fühlbar macht.

Es könnte nun endlich noch eintreten, daß man wohl Kaufpreise und Pächte von zehntbaren Grundstücken hätte, aber keinen Kauf- und Pachtpreis der Zehnten. Dann nimmt man zum Ertragschätzen des Zehnten seine Zuflucht, indem mit Hülfe der Durchschnitte, §. 67, die Einsammelungskosten, Dreschkosten, Marktfuhrkosten in Rechnung gestellt werden. Der Rohertrag setzt aber die Kenntniß der Felderwirthschaft voraus, welche am besten beim Vermessen der Grundstücke aus der Natur hervorgeht. Ist es aber irgend möglich, diese Methode zu umgehen, so muß es schon deshalb geschehen, weil der Rohertrag auf 30 Jahre hinaus unsicher zu bestimmen ist; es sei denn, daß ein Zehntnutznießer ein Zehntbuch habe, aus welchem alljährig die Garben jeder Kulturart hervorgingen, um auf Körnerzahl, Stroh und Abfall anderer Art eingehen zu können. Das Streichen

und Schleppen des Zehnten würde nur bei kleinen Feldern zu beachten sein.

Das Ergebniß der Zehntausmittelungen muß aber ein Tarif sein, der sich mit dem von §. 66 in einer Gestalt präsentirt; wir wollen ihn hier bruchstückmäßig aufführen.

| Nummer. | Kapitalwerthe. | Zehntverhältniß. | Zehntfreier Kapitalwerth. |
|---|---|---|---|
| 1 | 2,00 | | |
| 2 | 2,02 | | |
| 3 | 2,04 | | |
| 4 | 2,06 | | |
| 5 | 2,08 | | |
| 6 | 2,1 | | |
| | u. s. w. | | |
| 255 | 25,00 | (1/4)0,25 | 18,75 |
| 256 | 25,25 | 0,25 | 18,94 |
| 257 | 25,50 | 0,25 | 19,14 |
| 258 | 25,75 | 0,25 | 19,38 |
| 259 | 26,00 | 0,249 | 19,53 |
| 260 | 26,25 | 0,249 | 19,71 |
| | u. s. w. | | |
| 366 | 75,00 | (1/5)0,200 | 60,0 |
| 367 | 75,75 | 0,1994 | 60,65 |
| 368 | 76,50 | 0,1989 | 61,28 |
| | u. s. w. | | |
| 436 | 150,00 | (1/7)0,143 | 128,57 |
| 437 | 151,5 | 0,143 | 129,84 |
| 438 | 152,0 | 0,143 | 130,26 |
| 439 | 152,5 | 0,143 | 130,69 |
| 440 | 153,0 | 0,143 | 131,13 |
| 441 | 153,5 | 0,143 | 131,55 |

Die Nummern 1 bis 441 u. s. w. würden die künftigen Klassen-Nummern der Grundstücke vorstellen, die Kapitalwerthe Durchschnittspreise der Grundstücke. Hätte man nun bei dem schlechtesten Boden ermittelt: der Zehnte betrage 1/4 wie bei Nro 255, und eben so bei Nro. 366. 1/5,




so könnte der Abgang für Zehnten unbedenklich in der Preis-Leiter von 25 bis 75 Werth nach demselben Gesetze abnehmen, als die Preise wachsen. Bei Nro. 436 findet sich nur $^1/_7$ Abgang, deshalb vermindert sich auch bis dahin das Verhältniß. In der Ausmittelung wird man nun immer die Erfahrung machen, daß die Verhältnisse hie und dort im Gesetze des Abnehmens nicht verharren, allein dann liegt das an der Unvollkommenheit der Ermittelung, und man muß jene durch Summiren fortschaffen. Dies Verfahren beim Natural-Garbenzehnten läßt sich nun auf den Krautzehnten, Holzzehnten, Weinzehnten anwenden, und auf dem Tarife werden sie in ähnlicher Weise dargestellt; so würde z. B. der Acker Weinland mit Nro. 698 zu 500 Werth anfangen und seinen Zehnten zu etwa $^1/_4$ ausgedrückt erhalten.

Vermöge des Tarifs kann auch jeder Kaufpreis mit oder ohne Zehnten dargestellt werden, so fern es auf die Ermittelung der Durchschnittspreise ankömmt. Es ist zwar dann bei jeder Verwandelung ein Defect möglich, wie wenn ein Kauf für 60 statt gehabt hätte und in der Wahrheit 128,57 stehen müßte; dann setzt man für Zehnten zwar $^1/_5$ zu statt des $^1/_7$, aber diese Umstände gleichen sich in dem Maaße aus wie die Abweichung der Kaufpreise.

Der Zehnte, als eine gutherrliche Last, ist in Deutschland an vielen Stellen durch Abkauf einzeln oder im Ganzen abgeschafft; die Regierungen sind emsig begriffen ihm das Garaus zu machen; deshalb trifft man oft ein Zehntfeld im zerrütteten Zustande, und die Ausmittelung wird dadurch etwas weitläuftiger aber auch sicherer. Sind die Zehntstücke wechselweise mit zehntfreien vorhanden, so werden letztere, so fern sie mit einem Zehntstücke von gleicher Qualität verbunden sind, besonders berechnet und dienen zur Rectification des Zehntkauf- oder Pachtpreises.

§. 69. Da der practische Speculant bei seinen Käufen erwägt, ob er zur Erhaltung des Erwerbes auch Unkosten oder ein Betriebskapital nöthig habe, so setzt er im Bejahungsfalle solches in Rechnung und auch dessen Zinsen. Dieser Umstand macht es nöthig, daß alle Unkosten, sie mögen sein,

wie sie wollen, mit den Zinsen in Rechnung kommen. Zur Bequemlichkeit beim Gebrauch werden die §. 67 bedachten Naturalien und Gegenstände mit ihren Preisen zweimal in den Handtabellen aufgeführt, einmal mit Zinsen und das anderemal im natürlichen Zustande. Ueber den Zinsfuß und dessen Ausmittelung ist schon §. 8 verhandelt; hier aber noch der Zusatz, daß seine Länge, wirkt er auf Erträge bei der Abschätzung ein, der der Kapital-Werthe des allgemeinen Wirthschaftssystems gleichkommen muß, um Rente nach Gefallen in Kapital zu verwandeln*). Der gemeine Pachtpreis ist den Zinsen gleich, denn der Zeitpächter beabsichtigt nichts als Sicherheit im Erwerbe der Früchte beim Mangel an localer Concurenz und den Vortheil, den der eigene Betrieb in Bezug auf Handarbeit und merkantilischen Nebenzweck gewährt; dagegen ist die Erbpacht in den meisten Fällen bei der Renterechnung unzulässig, auch jede Pacht, die über die Länge der Ausmittelung, hier 30 Jahre, hinausgeht. Sie bezwecken entweder Urbarmachung gegen geringern Zins oder Sicherung eines Einkommens in allen Zeiten, wenn auch Gewinn-Geld, Heimfallsrecht u. d. gl. dabei bedungen sind. Sähe nun eine Erbpacht vermöge ihrer Höhe einer Zeitpacht noch so ähnlich, so darf sich das Kataster dennoch nicht auf sie einlassen, weil man sich dabei in geschichtliche Fragen verwickelt: wie fern eine Rente eine gutsherrliche Einnahme sei oder nicht?

§. 70. Alle gutsherrlichen Gefälle sind in der gegenwärtigen Zeit blos von der Stätte abhängig, auf welcher gewirthschaftet wird; ein Conflict mit dem Personalwesen findet entweder nicht mehr statt, oder die Landesgesetze haben ihn schon nach Renten geschieden. Die Hand und Spanndienste sind daher auch überall schon in Geld reduzirt, und mit andern Natural-Abgaben steht man auf einer gleich bestimmten Stufe; sie haften auf der Grundfläche oder auf einem Hause. Zu dieser Kathegorie gehören gemeiniglich: sämmtliche Naturalzehnten, welche im Hause von dem

*) d. h. Wenn die Kaufpreise für 30 Jahre summirt und dividirt werden, so muß dies auch mit den Zinsen geschehen, um den Durchschnitt zu erhalten.

Einkommen gehoben werden; die Ausdrücke Blut-, Sack-, Wolle-Zehnten sind daher nur uneigentliche Benennungen, indem der Empfänger periodisch dieselbe Gabe holt, ohne nach dem Zustande des wahren Ertrages zu fragen. Käme in dieser Hinsicht aber noch eine Ausnahme vor, so läßt sie sich scharf genug in eine durchschnittliche Rente verwandeln, worüber es an Elementen niemals fehlt. Die Zwangs- und Bannrechte, Heimfalls- und Gewinnrechte müssen mit Hülfe der Gesetze auf Prozentsätze des Werthes gebracht werden, worüber das ganze Land immer statistische Materialien genug liefert, und diese sind am bequemsten aus Urtheilssprüchen zwischen Gutsherrn und Bauern zu entnehmen, wenn die statistische Ermittelung sonst schwierig ist.

Es ist aber unerläßliche Regel jeder Abgabe, jeder Last ihren gehörigen Titel anzuweisen und keine stillschweigend in die andere übergehen zu lassen. Da denke man sich einen Sackzehnten, der gefahren wird, und einen Sackzehnten der förmlich durch Auszehnten zu gewinnen ist. Im ersten Falle ist er mit einem Spanndienste verbunden, der dem Eigenthümer von seinem Vermögen abgerechnet werden muß; im andern Falle gehört das Auszehnten zu den Unkosten des Zehntertrages, gleich den Marktfuhrkosten, wenn der Einwohner nicht an seinem Wohnorte verkaufen kann. Sämmtliche Lasten eines Grundstückes und der Werth in der Hand des belästigten Eigenthümers müssen zusammengenommen immer den vollständigen Kapitalwerth des Tarifs ausmachen.

§. 71. Weideberechtigungen, Hudschaften, Jagden, Fischereien können gewöhnlich nur aus dem Ertrage oder aus Pächten abgeleitet werden, weil sie wenig coursiren. Gerechtssame dieser Art kommen nur in Betracht, wenn der Berechtigte wirklich ein anderes Individuum ist wie der Grundeigenthümer. Von einer Hude-Ermittelung würde nicht die Rede sein, wenn eine Ortschaft ihr Vieh auf ihre Sommer- oder Winterfelder treibt. Ist jedoch der Berechtigte eine Corporation, eine Kämmerei-Verwaltung im Innern einer Bürgerschaft, so ist die Hude eine separate Last. Für alle Fälle, wo ein Theil des Jahres ein Zweiter sein

Vieh auf des Ersten Ländereien ernährt, lassen sich Klassen mit ihren Werthen festsetzen; auch läßt sich ausmitteln, wie sich ein Vieh in der Erhaltung zum andern verhält; man darf nur dabei die Bodenwerthe berücksichtigen, wie beim Ermitteln des Zehnten. Fehlt es gänzlich an Pacht- und Kaufpreisen, so liegt der Ertrag stets direct auf der Hand. Da die Kulturarten dabei besonders einwirken, so muß der Tarif §. 68 jede Kulturart bedenken und jede Zeit, denn die eine Wiese kann in August schon beweidet werden, wenn es mit der andern erst im October der Fall ist.

Die Jagden kommen in den meisten Fällen als keine belästigende Realität in Rechnung, denn wenn die Jagdrente auch für jedes einzelne Grundstück in Abzug gestellt würde, so könnte sie nach Kapital nicht das Prozent der Genauigkeit anfechten. Die Klassen der Jagden richten sich nach der Fruchtbarkeit einer Gegend, nach der Abgeschiedenheit der Felder und nicht nach der Frequenz. Man ermittelt pro Quadratmeile auf schlechtem, mitlerem und gutem Jagdterrain den Ertrag aus den Pächten für das ganze Land, und bildet höchstens drei Klassen für die höhere und drei für die niedere Jagd. F i s c h e r e i e n zerfallen in zahme und wilde; als Gemeingut bei unerheblichen Flüssen fallen sie fort, und die W i l d f i s c h e r e i wird wie die Jagd behandelt, nur tritt dafür der Satz pro Acker auf den Tarif. Die zahme Fischerei concurrirt gemeinlich auch zu wenig um Pacht oder Kaufpreise zu haben, deshalb werden gleichfalls 3 feste Klassen ausreichen, deren Werthe aus der S t a a t s s t a t i s t i k abgeleitet werden müssen.

Alle anderen S e r v i t u t e, welche nicht aus dem L e h n s v e r h ä l t n i s s e hervorgehen, lassen sich eben wohl auf Zahlen bringen. Hat ein Eigenthümer das Recht des Fahrens über des andern Grundstück, um Naturproducte zu holen, so entsteht die Frage: auf wie lange? Die gebräuchliche Wagenspur beschränkt nach der Zeit den Ertrag, und da die Länge des Weges geometrisch ermittelt werden kann, so ist auch die bescheidenste Berechtigung, selbst wenn sie sich auf F u ß- und T r e i b w e g e beschränkte, für den einzelnen Fall in Rechnung zu setzen.

Jede Belästigung, welche irgend allgemeiner Natur ist, muß mit dem Eintritte der Kataster-Aufnahme auf Verhältnißzahlen gebracht werden, sobald sie sich als unbekannt bisher ergeben haben sollte. Alle solche Festsetzungen setzen eine gründliche Bekanntschaft mit dem vergangenen und gegenwärtigen Rechtszustande voraus; was daher ermittelt ist und so genau in Zahlen gestellt wurde, wie es aus dem Zustande der Gesellschaftlichkeit hervorging, wird natürlich fortan Gesetz, und es kann nur sofern davon abgegangen werden, als man zweifelhaft ist, ob die Theilnahme in örtlichen Verhältnissen allein beruhe und dem localen Verkehre angehöre; dann ist es Spezialsache der Abschätzung.

§. 72. Da wir so mit allen Immobilien zu thun haben, so richten wir jetzt unsere Aufmerksamkeit auf die Gebäude, welche als künstliches Geräthe eigentlich nicht zum Bodenkataster gehören; weil aber alle Eigenthumsverhältnisse sie in die Reihe der Grundflächen stellen, so kann unserer Seits nur dahin getrachtet werden, das etwa nöthige Hauskataster, §. 10, mit dem Grundkataster zu vereinigen, und genau darauf zu rücksichtigen, was die Häuser mit dem Boden nicht gemein haben. Die Grundsteuerkataster, die man in einzelnen Staaten hat, stellen darüber so abweichende unpractische Ideen auf, daß wir zur Verhütung irriger Ansichten uns darauf etwas näher einlassen müssen. Wird der Handwerker, der Ackerbauer als Handwerksmann nicht von seinem Geräthe besteurt, so entsteht bei irgend einer Haussteuer eine Ungleichmäßigkeit. Scheidet man Wohnhäuser und Wirthschaftsgebäude, so häuft sich die Abweichung, einmal, weil es schwierig ist, immer zu sagen, was ein Wohnhaus sei, und das anderemal, weil man wohnt, um etwas zu produziren und Vermögen zu erwerben. Sobald man die Wohnhäuser besteuert, ist ein Aufpassungssystem nöthig, was untersucht, ob man in einem Gebäude esse, wohne, koche oder schlafe. Wird jenes nicht in der Schärfe gehandhabt, in der man beim Katastiren verfährt, so kommt der am übelsten fort, der auf der That ertappt, seinem Aufenthalts-Locale eine bewohnbare Form gab. Eine Hausbesteurung ist

daher nur im Trachten nach der Vermögensteuer möglich, wenn nicht irgend ein Druck obwalten soll; auch muß die Hausschätzung sich nur auf wirkliches Vermögen einlassen, und auf diese Weise dem Grundkataster in allen Fällen gleichnahmig sein. Aber der Verkehr bringt gewöhnlich Haus und Hofraum zusammen in Umlauf, deshalb muß sich die Schätzung damit abgeben, solche zu trennen, weil die Häuser, §. 6, einer abweichenden Veränderlichkeit unterworfen sind, und weil endlich auch der Hofraum entblößt zur Veräußerung kommt, andern Benutzungszwecken wieder übergeben werden kann. Im Allgemeinen deuteten wir (§. 6) schon auf den ersten Grundsatz einer Hausschätzung hin, die Hand in Hand mit der practischen Baukunst geht. Der Werth eines Hauses kann sich nicht nach dem lokalen Miethpreise richten, wenn dieser unter dem Mangel der Concurenz leidet. Jeder bauet, weil es nothwendig ist, und gibt die nöthigen Kosten; würde er als Ackerwirth sein Gebäude vermiethen wollen, so könnte man ihm oft keine Pacht zahlen, und er würde mit einem Palastbesitzer in gleicher Lage sein. Nur dann kann ein Pachtpreis den Baukosten entsprechend eintreten, wenn der Verkehr so mächtig ist, daß er nach Belieben Kapital oder Rente wählt. — Alle Häuserwerthe liegen in arithmetischen Reihen, deren erstes Glied die Baukosten sind und deren letztes Glied das Material des verfallenen Obdaches. Bevor das Kataster anfängt, muß feststehen, welcher Natur die Reihen im allgemeinen sein müssen, um von einem Gliede zum nächst niedern zu gelangen, das den Unterschied des Werthes bei demselben Hause durch allgemeine Abnutzung kund gibt. In den meisten Gegenden wechselt man mit Fachwerk und Gestein und im Allgemeinen würden 15 Jahre ein Fachwerk vernehmlich angreifen; das könnte man auch theils von jedem andern Hause sagen, weil es mehr oder minder Fachwerk hat. Nun ist noch zu bedenken, daß ein Kosten-Anschlag eines Hauses schon richtig sein muß, wenn er auf $1/10$ von der Wahrheit abweicht; dies verschlimmert sich noch bei außergewöhnlichen alten Pallästen, Klöstern, Kirchen, welche aus einer Zeit herrühren, aus welcher die Baukosten

wegen der Unkenntniß der Preise unsicher sind. Aus allen diesen Umständen wollen wir versuchen, mit ziemlich sichern Sätzen hervorzugehen.

Einen Pallast, oder ein außergewöhnliches Gebäude schätzt man am sichersten, wenn man sich vorstellt, es solle nach den gegenwärtigen Verhältnisse neu aufgeführt werden; dann überschlägt man dessen mögliches ganzes Alter und rückt nach der vergangenen Zeit progressiv auf die Gegenwart. Massive und Fachwerkgebäude aus verschiedenen Bauzeiten können sich im Verlaufe der Zeit so begegnen, daß sie einerlei Werth haben. Um Hofraumwerthe von Hauswerthen zu trennen, werden am sichersten bei gegebenen Kaufpreisen nur die Baustellen benutzt, wo das Gebäude auf dem Zustande des Zerfallens steht, oder wo der Kauf vollzogen ist, als das Gebäude seinem Ende nahe war, weil der Schutt sich am sichersten abschätzen läßt. Hofräume oder Baustellen haben sehr relative Werthe nach der Wichtigkeit des bebaueten Platzes. Kann man nach Willkühr sein Haus auf Garten- oder Ackerland setzen, so ist die Grundfläche immer dem umliegenden Boden gleich; in einer großen geschlossenen Stadt gibt es Hofraum, und zwar desto werthvoller, je näher der Platz dem Centralpuncte des Verkehrs rückt; daher ist zu beurtheilen, ob der hohe Preis von Haus und Hofraum im guten schönen Gebäude beruhe oder in der guten Platzlage; das Letztere ist ein Gegenstand des Werthes der Grundfläche. Die Hausabschätzung nach Baukosten gilt gemeinlich mehr auf dem Lande, oder überall, wo nicht Kapitalwerthe genug zu haben sind, eine Periode von 15 Jahren nach dem Cours kennen zu lernen. Die Häuserklassen können nur so an einander rücken, daß der Werth der vorhergehenden Klasse immer um $1/_{10}$ verschieden ist. Die größere Schärfe der Häuserwerthe kann nur in der Durchschnittszahl der Werthe beruhen. Das Aneinanderstellen der Klassen steht in genauer Verbindung mit der Schätzungsperiode. Sind im Durchschnitt die Häuser nach 150 Jahren zerfallen, so ist das 15te Jahr das Ende einer Schätzungsperiode, bei 200 Jahr das 20te. Wenn ein Ort Miethpreise hat, so sind sie den Renten und

den Erhaltungskosten gleich. Für zwei Gegenden sind im Allgemeinen die Unterhaltungskosten verschieden, je nachdem man bauet. Die Abschätzung muß dies ermitteln, bevor sie einschreitet. Ist die Erhaltung im Durchschnitt 30 Prozent, so wird jeder Miethpreis vor seiner Kapitalisirung darnach reduzirt und dabei Rücksicht auf die Grundfläche genommen. Dies setzt voraus, daß letztere mit ihrer Klasse und ihrem Werthe vorher in Richtigkeit sei; auch muß bedacht werden, daß bei den Grundflächen der Werth ein bleibender politischer ist, der so lange dauert, als eine große Stadt ihr allgemeines Verhältniß bewahrt und nicht größtentheils zerstört wird, wodurch die Hofraumklassen nach ihrer Wichtigkeit verändert werden.

Der Tarif von §. 68 muß auch auf die Hauswerthe ausgedehnt werden und ein Gebäude von 100000 Thlr. kann so gut vorkommen, wie eins von einer Million; so hätte man denn z. B. eine 1091te Position und eine 1323te. In allen wichtigen Städten, wo die Bebauungslust nach der Volkszahl im Wachsen ist, gilt jeder Platz, der als Garten, Lagerplatz u. d. gl. zum Anbau sich eignet, wie Hofraum. Eine Ausnahme machen die Binnengrundstücke, welche von den Straßen und Häuser-Reihen getrennt sind, die so lange einer besondern Kultur angehören, wie das Belaubungssystem gewisse Gesetze vorschreibt. Nach diesen Bedingungen muß die Abschätzung von Gebäuden und Hofraum vorgenommen werden, der geringste Stall so gut wie der beste Pallast. Was Jeder an solchen besitzt, geht aus der Vermessung hervor, welche die in den Parzellen liegenden Gebäude geometrisch verzeichnete und für jeden Eigenthümer ermitteln ließ, welcher Art jedes Obdach sei. Dies muß durch Zeichen, denn Schrift eignet sich nicht dazu, schon auf der Brouillonkarte geschehen, nach §. 59 mit dem Güterauszuge dem Eigenthümer vorgehalten werden, um dem Falle zu entgehen, daß irgend ein Gebäude unaufgenommen bleibe. Oft kömmt man in Zweifel, zu bestimmen: ob ein Obdach ein Gebäude sei oder eine Hütte? — Man beantwortet sich das wohl durch

die Frage: ob das Obdach ein landesübliches Fundament besitze? —

Die Käufe der Baustellen schließen in vielen Fällen mehrere Arten von Gebäude in einen Preis, wodurch eine Zerlegung desselben nöthig wird, um jedes Object für sich allein zu besitzen; wie dabei verfahren werden muß und wie überhaupt das Baukostenkapital in Verbindung mit dem Kaufkapital zur Benutzung kömmt, wird bei der Ausführung näher angegeben.

§. 73. Die Abschätzung der Waldungen, woran die Kataster mehrerer Staaten auf eine merkwürdige Weise laborirt haben, ist zusammengesetzterer Natur, oft unsicher. Ließ man sich bei ihnen, wenn von Hochwald die Rede ist, auf Ertrag ein, so kamen oft wunderliche Dinge zur Sprache, welche zeigen, daß, einen Wald cultiviren, nur Schaden bringen heißt, wenn die Zinsen vom Anlagekapital ausgerechnet wurden. Holzarme, auswärtige Staaten haben daher hin und wieder in Bezug auf ihre Steuern und einer nothwendigen Holzerhaltung alle Wälder unter besondere Vormundschaft genommen, sie von Grund-Steuern befreiet, und eine Holzsteuer eingeführt. Jeder, der Holz fällen will, wird controllirt und zahlt vom geschlagenen Theile seine Abgabe. Das wäre allgemein ein ganz practisches Unternehmen und führt sicher zur rechtmäßigen Abgabe; man könnte dann ein Holzkataster ohne Werthe brauchen und auf eine gute Abgabe rechnen. Im Immobiliarkataster müssen aber die Holzgrundstücke mit zur Aufnahme kommen, bei welchen es sich noch um eine wichtige Frage handelt. Man soll alle Schätzungen so ausführen, wie sie die Kultur finden; nicht nach dem, was der Boden und sein Ertrag sein könnten; letzteres ist Polizei- und Unterthanen-Erziehungssache, dem Verkehre fremd und auch jeder Abgabe an den Staat, der im entgegengesetzten Falle gewisse Betriebskapitalien voraussetzen müßte, um die vorgestellte Nutzbarmachungs-Idee verwirklicht zu sehen. Hiernach kann nur als Wald betrachtet werden, was wirklich Wald ist, und wenn er förmlich abgetrieben erscheint, hört sein bisheriger Werth auf, sinket

bis auf die Blöße hinab, oder der Boden geht als nutzbares Gut zu andern Kulturarten über. Ein solches Grundgesetz setzt in der Erhaltung des Katasters eine allgemeine Bewachung voraus; dies bejahen wird und werden darüber in der Erhaltung verhandeln. Dem Finanzier, der jedoch bei der Zulässigkeit des Ausscheidens eines Waldes für die Grundsteuer bange werden sollte, könnte aber erwiedert werden: daß das Vermögen nicht für ein Verhältniß gebunden gedacht werden dürfe. Treibt der Holzeigenthümer seinen 200 jährigen Eichenwald ab und zieht daraus mit einem Male einen hohen Betrag, so zeigt sich dieser als Vermögen in einer andern Kathegorie. Da wir nun auf diese Weise mit der Möglichkeit eines Ertrages oder Werthes Nichts zu thun haben, mithin mit keinen Bodengüten, so beruhet die Unterscheidung der Holzklassen ja ganz auf den Holzbestand. Es versteht sich, daß es außer Zweifel ist, ob eine Grundfläche wirklich der Holzkultur angehöre, und ob ein Abtreiben nicht zum Umtreiben oder zum Lichten oder Plänteru gehörte? — Um nun alle Waldungen einzutheilen, müßte bei der einfachen Ansicht für jede Holzart eine Hauptklasse gebildet werden, und wenn man sich also 3 Nadelholzarten, Buchenwaldungen, Eichenwaldungen u. s. w. dächte, so kämen dabei auch noch mehrere Unterklassen zur Anwendung und auf diese Weise 15 — 30 Klassen. Da aber nur der stets gegenwärtige Werth entscheidet, so könnten verschiedene Waldungen, botanisch genommen, zu einerlei Klasse kommen, wenn es nur ausgemacht wäre, daß in derselben Klasse der Wachsthum des Holzes auch gleichen Werth hätte, um bei der Kataster-Erhaltung nicht den Ueberblick zu sehr zu verlieren und wegen ungleichmäßiger Werthveränderungen keine Störung eintreten zu lassen. Man unterscheidet daher ohne Rücksicht auf Holzart am Besten nach Reisholz, Waldungen in der Periode bis 15 Jahre; nach Schlagholz, in der Periode von 20 — 30 Jahre; nach Scheitholz, in der Periode von 40 — 60 Jahre; nach Stammholz, in der Periode von 80 — 120 Jahre; nach Hochholz in der Periode von 150 bis 250 Jahre und älter. Nimmt man in

jeder dieser Abtheilungen nach Bedürfniß 2 — 3 — 4 Klassen an, so hat man für die wahre Holzmasse, sie möge in der Geschlossenheit oder im Alter beruhen, ein Mittel zur Unterscheidung. In der Ausführung, sollte man glauben, müßte diese Aufstellung als Grundgesetz hinderlich sein; man beachte den Fall, daß in Kleigegenden die Nadelhölzer im höhern Preise stehen wie die Laubhölzer und umgekehrt in Sandgegenden; man käme nun ja in Verlegenheit, das Scheit-Nadelholz mit dem Scheitlaubholz zusammen zu stellen, allein da müssen mehrere Klassen zur Hand sein, und das Scheitholz hätte, statt gewöhnlich 3, z. B. 6 Klassen. Keineswegs beeinträchtigt man die Schätzung, wenn ein gemischter Wald entweder in die Stammhölzer oder das Schlagholz geräth, sobald es nur augenscheinlich ist, daß der Holzzuwachs bei der localen Behandlungsweise in gleichen Werthen ruhet. — §. 30 bedachten wir im Allgemeinen der Grundstücke mit eingebildeten Werthen, die uns bei der Holzkultur zuerst entgegen treten. Dies sind die Schonungen zum Holzaufschlag, die Blößen, die abgetriebenen, als Waldausscheidenden Distrikte. Bei ihrer Schätzung muß nur so speculirt werden, wie beim Verkehr, indem der Käufer sich frägt, was mit dem Platze zu machen sei, um ihn entweder dem holzfreien Boden, der umherliegt, wieder zu geben, oder was angewendet wurde, um ihn in die Reihe der Waldungen zu bringen. Für diesen Fall könnte nun noch eine Klasse der Holzpflanzung entstehen, welche unter dem Reisholze figurirte.

Hieraus ist ersichtlich, welche Freiheit in der Holzschätzung obwaltet; mehrere Verbände können und müssen nach demselben Systeme behandelt werden, sobald die Gegend, die zu den holzarmen gehört, mit einer gleichen zusammengestellt wird, und ähnliche Bedingungen bei der Veräußerung obwalten.

Die Abschätzung der Holzservitute geschieht mit Hülfe der Sätze von §. 70, sobald es Weideservitute sind. Alternirt die Berechtigung, so muß für den Verband eine spezielle Taxe deshalb eintreten, oder die Abschätzung geht ganz

in das Spezielle über, bei welcher es nicht darauf ankommen muß, welchen Ertrag der Wald ohne die Beweidung hätte, sondern, was Berechtigter und Eigenthümer jeder einzeln aus der Fläche ziehen. Das Laubbrechen, Holzsammeln läßt sich leicht nach Preisen auf Zahlen bringen und sonst jede anderweitige Theilnahme am Hopfholze des Hochwaldes; noch mehr eine Feudalgerechtssame, welche beim Holzschlagen, Pläntern, eine Rate zueignet. Es ist nicht rathsam, bei Holzanlagen voreilig mit der Anrechnung des Anlage-Capitels beim Beobachten des umliegenden Bodens zu sein, weil das voraussetzt, man sei des Wachsthums und Gedeihens einer Pflanzung sicher. Nur dann, wenn dies augenfällig ist, macht man von der Klasse der Anpflanzung Gebrauch.

Daß die Holzabschätzung bei ihrer großen Freiheit, die sie Angesichts einer forstmäßigen Abschätzung darbietet, dennoch an der Hand der Forstwissenschaft ausgeführt werden müsse, wird wohl der Erwähnung nicht bedürfen; eben so, daß ein allgemeiner Ueberblick bei der Verband-Eintheilung schon vollständige Ueberzeugung eingesammelt haben muß, wie weit die Eigenheiten der Holznutzung sich erstrecken.

§. 74. Die Eintheilung der wüsten Plätze, Gruben, Halden, Sandbäncke, Sandwehen, Felsen u. d. gl. macht eine allgemeine Klasse von nutzlosem Boden für das ganze Land nöthig. Nutzlos ist dann ein Grundstück, wenn es Angesichts der umliegenden Bewirthschaftung keine Kulturart gibt, zu der es brauchbar gemacht werden kann. Dies entdeckt sich an der Unterstellung eines jeden Grundstückwerthes und Berechnung der Kulturkosten; sind letztere größer als der angenommene Werth, so tritt das Grundstück als werthlose Bodenfläche in die Reihe: bei der Kataster-Erhaltung auf eine Anlage oder einen Werth zu warten, den der Kunstfleiß ihm beilegen könnte. Nach diesen Grundsätzen werden kahle Felsen in den Weinbergen beachtet, die Grundstücke der Hütteneinfahrten, überhaupt ertraglose Flächen mit eingebildeten Werthen. Sandbänke an den Ufern coursiren nach der Hoffnung einer baldigen Beschlammung, und wenn diese zweifelhaft ist, so wird wie beim Ertraglosen verfahren.

§. 75. Kommen ausnahmsweise zusammengesetzte Kulturarten vor, welche eine besondere Kathegorie nicht zulassen, weil entweder der eigene oder die nächsten Verbände keinen Curs darbieten, so wird das Grundstück in der Idee so zerlegt, als wenn jede Kulturart stetig vorkäme, und daraus Verhältnißzahlen gebildet, um den Cours der andern Culturen darauf anwenden zu können, z. B. einen Obstgarten, der als Gartenland dient, eine Waide, welche Hochholz liefert, ein Ackerland, was als Weide alternirend benutzt wird. Reicht man mit solchen Grundsätzen nicht auf den wahren Werth, so wird das umliegende Land als Muster angenommen, je nachdem es mit dem fraglichen Grundstücke gleicher Natur ist. Dieser Grundsatz muß und kann auch auf größere Complexe ausgedehnt werden, wenn die einzelnen Theile oder Kulturarten nach Kaufpreisen nicht besonders bekannt sind. Gebrauch wird man davon häufig in solchen Gegenden machen müssen, wo die Gutsherrlichkeit so im Schwunge ist, daß ein Zerlegen oder Zersplittern der Lehne wenig vorkömmt. Hat man daher aus einer andern Gegend Wiesen, Waiden und Ländereien mit ihren Werthen nach einander auf einer Liste, und überzeugte sich durch den Augenschein, daß der gutsherrliche Complex in seinen einzelnen Culturenwerthen sich ebenso verhielte, so könnte der Preis darnach repartirt werden. Ueberhaupt findet dieses Verfahren allgemein Statt, um den Durchschnitts-Cours der Einzelnheiten der Wahrheit näher zu bringen, selbst dann, wenn mehrere Klassen einen gemeinschaftlichen Preis haben; dieser wird immer nach den Proportionszahlen der bekannten einzelnen Klassen geschieden.

§. 76. Drei Hauptsachen legen jedem Grundstücke seinen agronomischen Werth bei; es sind der ursprüngliche natürliche Bodenbestand in geognostischer Beziehung, das politische Verhältniß und endlich der, durch die Kunst erzeugte, Humus. Diese Dinge müssen in der Abschätzung zur Unterscheidung aller Kulturen-Werthe stets gründlich beachtet werden. Das geognostische Verhältniß hat es mit der ursprünglichen Basis der Flächen zu thun, sie mö-

gen durch die Kunst oder Politik bedingt und verändert sein wie sie wollen. Der Speculationsgeist frägt zuerst nach solcher, denn seine Früchte, die er ziehen will, hängen davon ab, ob er Klei, Sand, Thon, oder Mergel habe. Die politische Lage gibt den fernern Werth: dasselbe schlechte Grundstück in einer Stadt oder einem Dorfe besitzt einen höhern Preis, und die langjährige Bebauung zeichnet auf derselben Fläche das Grundstück vom wüsten Urboden aus. Die Abschätzung muß also ihre Klassen nach diesen Richtungspuncten und aus ihnen die Ursache der Unterscheidung ableiten. Das politische Verhältniß der Grundstücke kann sich bei der Kataster-Erhaltung stets ändern, und dadurch auch der Fleiß beim Anwenden des Düngers.

## XIV. Organe zur Ausführung.

§. 77. Aus dem vorigen Abschnitte geht genugsam hervor, wie wichtig die Individualität ist, von welcher die Schätzung ausgeführt werden muß; rohe Ackerwirthe sind so wenig dazu nützlich wie Personen, die den Boden im Laboratorium untersuchen. Gründliche, practische agronomische Kenntnisse, unterstützt von so vieler Wissenschaftlichkeit, um sich die Ursachen der Erscheinungen zu erklären, werden am besten das Unternehmen fördern; dazu gehört einige forstmännische Bildung und die practische Kunst, ein gebauetes Haus zu veranschlagen und in einen Kostenanschlag untersuchend eindringen zu können. Alles dieses muß von einer großen Lebens-Erfahrung begleitet sein, die das gesellschaftliche Verhältniß zum Grundeigenthum zu würdigen weiß, und dazu gehört eine specielle Kenntniß der Landesgesetze in Bezug auf das Grundeigenthum. — Solche Personen sind beim Anfange der Aufnahme nicht zu heben, wenn der Staat nicht dazu Schulen anlegt, welche an verschiedenen Stellen des Landes alles Erlernte practisch treiben, und eine Versetzung der Schüler aus einer Gegend in die andere zulassen, damit das Wissen nicht einseitig an ein Local gebunden sei. Die Ausführung des Unterrichts muß immer dahin abzwecken, kleine

Territorien zu klassificiren, damit beim Anfange der Abschätzung keine Verlegenheiten über den richtigen Blick des Personals mehr eintreten. Was in solchen Schulen an Kenntniß eingehaucht wird, ist das bleibende Leben der ganzen Werthbestimmung, die wohl ein halbes Jahrhundert in einer eisernen Gleichmäßigkeit fortschreitet. — Den Schätzern müssen so viele geometrische Kenntnisse eigen sein, um Pläne aller Art beurtheilen zu können, insbesondere das eigene Vermögen, eine Karte zu verfertigen, auf welcher die Bodengüte ausgedrückt ist.

Man kann diese Umständlichkeit mit der Individualität der Schätzer außer Acht lassen und den Weg betreten, den die meisten Regierungen bisher zur Ermittelung der Werthe ihrer Kataster einschlugen. Er bestand in einer gewissen Scheidung der Dirigirung einer Schätzung von der ausübenden Kunst der letztern; hierzu wurde nach Gefallen jeder rohe oder gebildete Ackerwirth benutzt, den man auf die Felder herumführte, allemal anzusagen, was man wissen wollte. Das Gesagte notirte ein Anderer auf, der von den dienstlichen Fäden und Absichten des Ganzen genau informirt war, sonst aber sich des Urtheils enthalten mußte, was dem geführten Sachverständigen zukam. Eine solche Zusammenstellung führt aber stets zum Willen des gebildeteren Begleiters, der als Controlleur die Ursachen vor Augen hat, wovon der Expert nicht unterrichtet ist; jener bestimmt die Form, dieser sagt das Wesen und beides läßt sich oft nicht trennen, denn die wahre Form geht aus der gründlichen Kenntniß der Erfordernisse hervor, und somit müßte dann der Begleiter, der Controlleur, eigentlich das Individuum sein, an das wir den obengedachten Anspruch machen. Die Idee der Schätzungsweise in Gegenwart mehrerer Personen, der Führung solcher durch einen Auditeur, begründete sich noch in der Begegnung eines Unterschleifs; auch trug dazu ein alter Gebrauch bei, welcher sich von der ausübenden Gerechtigkeit in alle Verhältnisse einer Werthermittelung hinüberschleppte, denn jene beeilt sich, jedes Taxationswesen als eine Extratagelöhner-Arbeit anzusehen, wenn nur Zeugen und Eide vorhanden sind,

den Resultaten als Beweis zu dienen. Das Wesen muß aber in der Behörde selbst ruhen; so wie die geometrische Bestimmung von der ungetrennten Form- und Sachkenntniß ausging, muß es auch die Abschätzung thun, denn es kommt auf eine gleichmäßige Richtigkeit an, die sich davon entfernt halten muß, mit der Form die Interessen zum Schweigen zu bringen.

§. 78. Die Stimme des Publicums ist bei allen Schätzungen so genau zu beobachten, als jeder einzelne Eigenthümer Parthei bei der Werthbestimmung ist. Es kann von Niemanden verlangt werden, daß er sich die Waffen zueigne, mit welchen das Bonitiren geschieht, um dessen Mängel zum eigenen Besten zu erörtern und schädliche Irrthümer fortzuschaffen. Der Personal-Organismus muß sich selbst dazu überliefern und morgen mit derselben Offenheit, womit er heute dem Staate diente, auch dem Eigenthümer zur Erprobung seiner Grundstückwerthe Alles reichen, was er verlangt. Man gibt dem Angeklagten einen Advokaten, um so mehr dem Grundeigenthümer für sich und seine Nachkommen einen Anwald, damit er mit seinem Eigenthum nicht außer Cours gerathe. Gibt also die Verwaltung einen Boniteur auf das Feld, so muß das Publikum einen Gegenboniteur besitzen, der von jedem einzelnen Alles beherzigt, was er verlangt, und wären es augenscheinlich die unsinnigsten Ansprüche; dem partheilosen höhern Schiedsrichter gebührt das Urtheil im Sinne der Gesetze, und diese können nur mit der Gesetzkenntniß gehörig angesprochen werden. Das ganze Geschäft eines Realitätenkatasters ist aber von zu außerordentlicher Natur, als daß nicht an der Spitze des Ganzen eine Behörde stehen sollte, welche sich von jedem Burreaucratismus entfernt hält. Ein Collegium von Technikern, Deconomen, Cameralisten und Juristen ist der einzig vernünftige Weg, jeder Einseitigkeit zu begegnen und der Sache ein bleibendes vollständiges Leben zu geben. Bald wird eine Eigenthumsrechtsfrage an der Tagesordnung sein, bald die Statistik einer Gegend und noch öfter der geometrische Plan;

die Behörde figurirt auf der einen Seite als Gesetzcommission, auf der andern als Richterinn, um den Meinungen in der Ausführung vor dem Publikum zu begegnen und den Einzelnen durch eine wohlüberlegte Beurtheilung zu beruhigen. Streitigkeiten über Besitz- oder Nutzungs-Rechte können nicht zu ihrem Ressort gehören, nur Entscheidungen über die Verhältnisse solcher, wenn sie ihres Characters nach existiren oder existirend gedacht werden. Die Verknüpfung eines solchen Katasterrathes mit der höhern Staatsgewalt liegt außer unsern Grenzen, nur müssen wir bemerken, daß die Fonds seiner Aufsicht und Verfügung zu übergeben sind, damit ein schleppiges Wesen vermieden werde, wenn von Vergütung der Arbeiten die Rede ist.

§. 79. Diese Oberbehörde findet unter sich eine andere, eine Plankammer, welche die Ausführung bewirkt. Die Arbeiten dürfen nicht zu isolirt ausgeführt werden, um die nöthige Harmonie zu entbehren. Waren alle Vermessungen vom Verificateur als annehmbar erklärt, so muß dieser bei der Behörde seine Controlle finden, zu der er selbst gehört, und bei welcher der Oberboniteur gleichfalls einsieht, was da ist und was fehlt. Eine solche Stelle, die über die Oberboniteurs und Verificateurs zur Revision nach Belieben verfügt, muß jeder collegialischen Manier fremd bleiben, sie taugt zur Ausführung Nichts und wirkt höchst nachtheilig auf die Güte der eingebrachten Arbeiten, welche vor ihrer Spezial-Revision aus, ohne alle Rücksichten, durch ein vorgesetztes Auge beobachtet werden, das zuletzt im Director einer solchen Plankammer den Uebernehmer aller Verbindlichkeit für die Handlungen der Verificateurs findet, welche durch Beachtung des Revisionsweges genug controllirt werden können. Jede Stabilität der lokalen Stellung dieser Behörde, als Arbeits-Bureau, muß fortfallen so gut, wie die ständige Ueberweisung eines oder mehrerer Trigonometer oder Geometer-Personale zur Revision über einen Verband hinaus. Dieses Hauptarbeitsbüreau rückt mit dem Lokale der Abschätzung und Vermessung weiter. — Es ist durchaus unrathsam mehrere

dieser Plankammern zu besitzen; sollte unter vielen eine strenge Gleichmäßigkeit der Arbeiten die Frucht der Anstrengungen sein, so muß eine Verwechselung der Oberboniteurs und Verificateurs statt haben; ein reisender Superrevisor wird das nicht mit der Strenge erreichen, was ein tüchtiger Dirigent vermag, der die Arbeiten bleibend unter seine Obhut nimmt. Die vergrößerte Ausdehnung des Geschäfts wird am Besten durch Directions-Gehülfen unterstützt. — Jede Ausführung von Katastergeschäften geht von einem solchen allgemeinen Katasterbureau aus, und die amtliche Gewalt muß bis auf den Geometer und dem geringsten Zögling hinabreichen, welche Platz und Arbeit mehr oder minder direct von der Plankammer zugewiesen erhalten. Man glaubte oft, daß ein Lieferanten- und Uebernehmungssystem das Bessere sei, indem man gegen gewisse Gebühren Vermessungs-Dirigenten benutzte, um von diesen ohne weitern Einfluß auf deren Personal eine fertige Aufnahme zu erhalten; jedoch bindet sich die Verwaltung dadurch nur die Hände und überhebt sich der Anwendung aller Nachhülfe, wenn eine solche Agentschaft ihre Unternehmungen schlecht einleitet und mit der Zeit verschwenderisch umgeht. Die Ausführung eines Katasters bietet Aussicht genug, um erprobte Menschen für die Verwaltung bleibend zu verpflichten, wenn es nicht noch obendrein vorzuziehen wäre, eine langwierige Katasteraufnahme als die Pflanzschule der besten Beamten anzusehen, in welcher für die meisten Staatsinteressen ein gründlicher Unterricht ertheilt wird. Uebrigens bedarf Jeder der jugendlichen Kraft, ein fatiguirendes Leben im Freien zu führen, und deshalb ist auch für's Allgemeine ein passendes Disciplinargesetz nöthig, damit das Personal mit den lokalen Sitten der Gesellschaftlichkeit Schritt halte, und den Einwohnern eine vorübergehende Einquartirung von Katasterbeamten nicht verleidet werde.

Die fortschreitende Vermehrung des Personals der Bonitirung ist nach begonnener Arbeit in demselben Maaße, an der Praxis des Geschäftes nothwendig, wie die des Geometercorps.

# XV. Ausführung der Abschätzung.

§. 80. Eine strenge Klassirung aller Immobilien ist wegen des Fortrückens der Zeit und der Preise durchgängig nöthig, auch selbst bei solchen Grundstücken, von welchen auf eine Reihe Jahre hin nicht zu vermuthen ist, daß sie einen andern Cours annehmen. Es ist schon vorgekommen, daß Kataster, gleich der ausübenden Civilgerichtsbarkeit, nach jedem Grundstücke besonders einen Experten senden, und den Kapitalwerth abschätzen lassen, ohne Rücksicht auf Vergleich mit einer andern Parzelle. Dies Verfahren wäre so lange nicht schädlich, als von einer Coursveränderung nicht die Rede ist, wie bei der Abschätzung einzelner Gebäude in kleinen Dörfern und zerstreuten Ackerwirthwohnen, für welche das Baukapital angenommen werden muß. Ob man da wüßte, daß das Haus N mit dem Haus M einerlei Klasse habe, wäre ganz unnöthig, wenn die Versicherung des richtigen Werthes nur vorläge, da ja überhaupt jedes einzelne Gebäude besehen wird, und ein öfteres Wiederkehren der Abschätzung ohnedem eintritt. Solche Voraussetzungen rauben aber dem Eigenthümer das Mittel des Vergleichs zur Erprobung der Rechtmäßigkeit', wenn sonst die Verwaltung solches auch nicht nöthig hätte; eine Vergleichung muß unter allen Umständen mit jedem Objecte Statt finden und wenn das nach seinem Werthe schon bestimmte Stück außerhalb eines Verbandes liegt, so sind die Elemente der Werthermittelung vollständig öffentlich zu machen. Nach Abschnitt XIII. fallen eine Menge Werth-Verhältnisse über die Grenzen eines Verbandes hinaus, und unter diesen werden die der Waldungen stets eine bedeutende Rolle spielen; damit im ersten Verbande der Cours aller Grundstücke, vollständig zur Sprache kömmt, bedarf es der wohlüberlegten Auswahl und in den meisten Fällen der gleichzeitigen Abschätzung mehrerer Verbände, ja es darf mit solcher nicht früher der Anfang gemacht werden, bis man versichert ist, daß jeder möglichen Abtheilung von Immobilien eine gehörige Menge Werthe zum Grunde liegen

können. Die Verband Eintheilung mußte nun schon auf eine solche Ausdehnung Rücksicht nehmen, daß jede Unterscheidung, gehörte sie zum Eigenthümlichen, eine Menge Preise der Grundstücke vorfindet, aus welchen der sichere Cours hervorgeht. Dem angenommenen Beispiele folgend, daß jährlich in Deutschland $^1/_{30}$ des Grund-Vermögens verkäuflich veräußert wird, muß man aber noch hinzurechnen, daß die Kaufpreise nicht alle auf Documente beruhen, von welchen man sicher ist, daß sie keinen Zweifel überlassen, daß eine Menge unter allerlei Nebensachen festgesetzt sind, welche die Höhe im Gelde nicht scharf ermitteln lassen. Dagegen treten jedoch die Zeitpachtpreise in die Reihe der Werthe durch Kapitalisirung der Rente und man würde im Allgemeinen annehmen können, daß unter den angeführten Bedingungen die Hälfte der Grundfläche einer Kathegorie mit Werthen versehen wäre. Wo die Lehnsherrlichkeit den Zusammenhang der Güter bedingt, finden sich gemeiniglich Pachtpreise in Ueberfluß und, wo die unbedingte Theilbarkeit vorherrscht, gibt es dagegen mehr Käufe. — Es liegt aber am Tage, daß alles Klassenmachen Angesichts der gesammelten Werthe Statt finden muß, und daß hiernach auch die Frage zu entscheiden ist, ob wirklich eine Klasse nöthig sei, und ob sie nicht aus Verhältnißzahlen mehrerer andern bestehen könne, wenn diese mit ihren Werthen ein sicheres Resultat geben. — Dies muß richterlich entschieden werden. Gleichen Umständen verfällt ein anderes Wesen der Bodenbenutzung, wenn es zweifelhaft ist, ob das Benutzen im beweglichen merkantilischen Verkehre beruhe oder in der Natur der Lage des Grundstücks. Da fände sich, daß ein Ort Bleichen hätte, die höher im Preise stehen wie Wiesen, aber das Bleichen ist nur für die Zeit ein Betrieb, wo vermögende Personen sich diesem Geschäfte widmen; scheiden sie aus, so gehört der Boden allein den Wiesen an; oder da hätte man Hopfengärten unter denselben Verhältnissen. Setzt man das Eine oder Andere als besondere Klassen an, um die wenigen Kaufpreise zu benutzen, die man einziehen kann, so gibt es enorme Abweichungen und eine Unbeständigkeit im Kataster, die dem Ebenmaaße der Werthe ge-

fährlich ist; man wird also besser verfahren, wenn solche Kulturarten mit andern gleicher allgemeiner Natur verglichen werden, die dieselbe politische Wichtigkeit besitzen. Es kann aber überhaupt der vorübergehende Geschäftsbetrieb bei einem Handelszweige den Flächen keine Kathegorie zuschreiben, wenn es ganz willkührlich ist, auf welcher Grundfläche die Verrichtung angenommen wird.

§. 81. Wie bei der Vermessung wollen wir uns (zur größten Deutlichkeit) vorstellen, als wenn die Ausführung mit den nöthigen Individuen bewirkt werde, um auf das Einzelne desto gründlicher eingehen zu können.

Der Boniteur, der mit mehreren Gehülfen das Geschäft beginnt, beobachtet nach der topographischen Verbandskarte die geognostische Charakteristik des Verbandes und bildet daraus Hauptabtheilungen nach der Lage in Bezug auf Gebirg und Thal und nach der natürlichen Basis, ob er mit Thon, Sand, Mergel, Kalk u. s. w. oder irgend einer Schieferart zu thun habe und setzt hiernach zuerst unabänderliche Hauptklassen fest. Bei dieser allgemeinen Untersuchung schreitet er zur Anfertigung eines Atlasses, welcher dazu dienen muß, auf dem Felde Alles über die Grundstücke zu verzeichnen und sich im ganzen Abschätzungsgeschäfte zurecht zu finden. Dieser Atlaß besteht aus einer flüchtigen Kopie der Katasterkarten; er ist nach natürlichen Formen eingerichtet und theilt sich durch Farbenanlage nach Sand-, Thon-, Kalk- u. s. w. Gegenden ab; sein Zusammenhang muß durch Uebersichten erläutert sein; Größe, Namen der Eigenthümer, Parzellen-Nummern, Benennung der Gegenden nach dem Flurbuche sind in den Parzellenflächen ausgedrückt, insbesondere die, von dem Geometer angesetzte, Kulturart. Die Abtheilung in einzelne Blätter berücksichtigt in den Hauptkathegorien ganze Complexe von Wiesen, Waiden, Feldern rc.; die Atlaßhefte sind in Buchform zum bequemen Gebrauche gehörig abgetheilt und durch Nummerirung der Blätter und Hefte ist dem Uneingeweiheten der Gebrauch erleichtert.

§. 82. Der einzige Boniteur, der das ganze Geschäft leitet und dazu unter seinem Auge seine Gehülfen benutzt, muß von den Lokalbehörden mit Personen versehen sein, welche ihm in Erörterung der agronomischen Eigenheiten der Gegend zur Hand gehen; die Localbehörden müssen dazu angewiesen sein, und jeder Grundeigenthümer, §. 9, muß gehalten werden, seinen ganzen Betriebs- und Nutzungszustand auf Verlangen vorzuzeigen; hierhin gehören alle Verkaufs-Acten, jede Erwerbs-Urkunde, welche gegen Geldwerth tauscht oder gegen andere Naturalien, die mit Hülfe der Preise, §. 67, reducirt werden können. Die Pächte sind ein gleichwichtiger Gegenstand; Alles ist unter genauer Berücksichtigung der lehnsherrlichen Lasten und Nebenabgaben aufzuzeichnen. Zur Einsammelung dieser Data führt der Boniteur ein Journal an der Hand des Feldatlasses, aus dem er das Grundstück vermerkt, so lange der Erwerber zugegen ist. Sind nur Theile von Parzellen mit Pacht- oder Kaufpreisen versehen, so muß der Boniteur diese ausmessen. Jetzt müssen wir uns zur Gesetzgebung über die Pflichten des einzelnen Bürgers im Verhältniß zur Katastrirung zurück wenden; §. 9 deuteten wir schon auf solche hin; die Zulässigkeit einer Geheimhaltung des Grundvermögen-Erwerbs und der Verpachtungsweise ist ein wahres Phantom, an welchem mehrere Staaten die beklagenswerthesten Erfahrungen gemacht haben; es entsprang aus der Lage der Regierungen, die entweder nicht fest genug standen, unbedingt ein Vorzeigen der Erwerbsurkunden auszusprechen, oder aus einer Philantropie, die nur den nächsten Augenblick bedenkt und das Allgemeine der unheimlichen Stimmung des Einzelnen aufopfert. Die Intelligenz ist gegenwärtig bei dem unwissendsten Ackerwirthe auf der Stufe, daß er einsieht, wie wichtig eine radikale Offenheit in der Erwerbsart ist, wenn das Gesetz es nur will, und wenn dem Spießbürgergeiste nur die Grenzen gesetzt sind, nach welchen er dem Glauben nicht zu Hülfe kommen kann, daß er durch Verschweigen seiner Erwerbs- und Nutzungspreise den Werth oder Ertrag seiner Immobilien herunterrücken dürfe. So etwas entdeckt sich jedoch früher, und dann ist es minder gefährlich, wie

die Manipulationen gewisser Kasten, die die Linie mit Verachtung betrachten, in der sie sich mit ihrem Vermögen aufstellen sollen. Der Staat, der nicht so viele Energie entwickeln kann, ein unbedingtes Prinzip auszusprechen, daß Jeder Alles angebe und bewahrheite, was zur richtigen Taxation führt, der läßt am Besten die Hand von einer Kataster-Aufnahme, die hier in ihren einfachsten Formen dargestellt wird.

Der Boniteur muß bei der Einsammlung der Preise auf alle Dinge reflectiren, die §. 67 berührt sind, wenn die Oberbehörde einen Tarif für ein merkantilisches Object nicht bedacht haben sollte; sogar auf die Ermittelung außergewöhnlicher Zehnten muß er reflectiren und im System von §. 68 verfahren; aus den Kauf- und Pachtbriefen geht eine genügende Information hervor, und der Verkehr, in den er mit den Einwohnern tritt, läßt die gründlichste Ausforschung zu, sogar eine kurze schriftliche Controlle bei dem Pächter oder Veräußerer, wenn ein gerichtliches Document des freiwilligen Rechtszustandes fehlt. — Aber Alles, was notirt und eingesammelt wird, muß so dargethan werden können, daß bei näherer Nachfrage die Wahrheit gesetzlich einleuchtet.

§. 83. Eine ziemlich spezielle Kenntniß hat der Boniteur jetzt schon von allen Eigenheiten des Bodens erhalten, um an eine Haupt-Eintheilung aller Flächen zu gehen. Wir wollen ihn vorerst bei der Beobachtung der natürlichen Verhältnisse begleiten. Alles das, von dem man sagen kann, es schreibe bleibend eine Bedingung in der Bebauung des Bodens vor, muß zur Klassenbildung Veranlassung geben. Sind die Eigenheiten auch so gestaltet, daß sie sich für zwei verschiedene Arten auch im Werthe gleichkommen, so können dennoch diese Arten nicht zusammengeworfen werden. Angenommen, es gibt einen Lehm oder Tohnboden, welcher, so wie er sich zeigt, mit einem Sandboden von gleichem Werthe wäre, dann können beide doch nicht in eine Klasse kommen; bei beiden kann sich das Bewirthschaftungssystem nach und nach ändern, entweder durch eine größere agronomische Kenntniß oder durch Veränderung des Düngungssystems, was aus

den übrigen Bebauungs-Verhältnissen hervorgeht. Die Kataster-Erhaltung kann sich nicht damit befassen, solche Abweichungen in gewissen Zeitperioden aufzuspüren, sie muß sich an den Cours halten, und die Aufnahme muß beflissen sein, alle Fälle zu trennen, wo eine Eigenschaft eine andere compensiren könnte. So wie der Grundstoff, die Unterlage, die Unterscheidung bestimmt, so muß auch die geologische Lage es thun; ein Feld nach Westen abhängig, bleibt ewig unterschieden von einem, was sich nach Osten neigt. Wenn aber solche Abweichungen klar vorgestellt sind, so darf der Uebergang aus einer Characteristik in die andere an den Grenzen zweier Lehm- oder Sand-Lager keine Klasse abgeben, denn bei der Besichtigung jedes einzelnen Stückes können Proportionalzahlen von zwei verschiedenen reinen Basen gewählt werden, um auf den Werth zu kommen. Man könnte hier einwenden, daß es besser wäre, in der Abtheilung der geognostischen Characteristik recht weit zu gehen und beliebige Unterschiede aufzustellen, aber die Schätzung bedarf für jede Abtheilung einer namhaften Fläche, um eines guten Preis-Mittels Herr zu werden; man verfährt sicherer, scharfe Charactere aufzustellen. — Die politische Wichtigkeit des Bodens tritt hiernach in ihre Rechte, sie hängt gemeiniglich von der Lage der Städte und Dörfer ab; ein grelles Beispiel versinnliche, was wir damit bezwecken. Um eine Stadt haben alle Ländereien bei einerlei natürlicher Basis mehr Werth, je näher sie jener liegen, wenn es ausgemacht ist, daß die Bewirthschaftung nur von diesem einzigen Orte aus erfolgen kann. Hört nun die Existenz der Stadt auf, so ändert sich der Werth oder die ganze Klasse plötzlich. Dieser Umstand ist ein Gegenstand der Erhaltung des Katasters. Das politische Gewicht der Grundstücke ist nun äußerst mannigfaltig; in den Städten sind die Baustellen oder Hofräume nach der Art der Straßen wichtiger; diese Wichtigkeit ist in verschiedenen Oertern auch wieder verschieden, wozu die Geschlossenheit oder der merkantilische Verkehr beitragen. Zwei Dörfer, die in demselben Verbande liegen, können dieselbe politische Wichtigkeit haben in Bezug auf Hofraum und Gärten und in einer Festung kann

die Baustelle vergleichsweise zu einer gleich großen Stadt zum höchsten Preise heranwachsen. Ackerbaugegenden, die entweder regelmäßig zerstreuete kleine Dörfer haben, sind so gut jeder politischen Unterscheidung fremd, wie die altdeutsche Zerstreutheit der Bauergüter, und der Boniteur muß sich hüten, mit der Beilegung gewisser Eigenschaften voreilig zu sein. Ist der Abschätzer mit der Vorstellung solcher Eigenheiten im Reinen, so läßt er sich auf fernere Zerlegung der geognostischen Characteristik ein. Auch hier muß ein unnöthiges Klassenmachen vermieden werden, denn die natürlichen Eigenheiten des Bodens können so in den Hintergrund durch gesellige Verhältnisse treten, daß Hofräume auf verschiedenen Basen so wie Garten und Wiesen in eine Klasse kommen. Diese Kulturen könnten zwar auch in der Folge durch Ausscheiden eines Wohnplatzes dem Range ihrer umliegenden Grundstücke wieder gegeben werden, allein dieser Umstand gehört der Katastererhaltung an.

So wie auf diese Weise entferntliegende Dörfer mit ihren Pertinenzien in gleiche Kathegorien gerathen können, so ist es um so mehr mit den Waldungen der Fall. Ist der Verband mit seinen Waldpreisen nicht selbstständig, so werden dem Boniteur vom Oberboniteur dafür die Klassen-Abmessungen vorgeschrieben, welche als Theile auswärtiger Unterscheidungen vorkommen. Dasselbe gilt von dem Weinlande, den Mooren und allen Neben-Kulturarten, sobald an den Grenzen nur Abspliße einer nachbarlichen Hauptkultur auftreten. Die Klassen der Wiesen und Waiden würden einzeln in derselben Lage sein, wenn etwa ein Flußthal nur theils den großen Abschätzungs-Complex durchzieht.

Die Abschätzung der Gebäude in den Städten richtet sich nach der Masse der eingesammelten Käufe und Pächte, aus welchen der Boniteur gehörig beurtheilen kann, ob er die Gebäude nach dem Cours oder nach dem Baukapitale zu schätzen vermag. — Ein oberflächlicher Vergleich mit den Kaufpreisen gibt schon Auskunft. In den meisten Fällen würde das Baukapital anzuwenden sein, denn in einer offnen Stadt oder einem Dorfe, wo die Anbauung nicht beschränkt

ist beruhet der Preis von Haus- und Hofraum im letzteren; aber ein gedrängter geschlossener Ort, wo die Wohnungsvermehrung von glücklichen Verhältnissen des Einzelnen abhängig ist, hat einen Häuser-Cours; dabei muß man auf die Werthe der freien Plätze zum Bauen mit Bestimmtheit schließen können, sobald eine Menge Miethpreise vorhanden sind, um nach dem Baukapitale den Unterschied zu entdecken. — In Hinsicht der Letzteren muß der Boniteur für den Verband das Abzugsprozent für die Erhaltung ausmitteln, wenn die Oberkatasterbehörde dies im Allgemeinen nicht vermogte. Hierzu geben Wirthschafts-Etats von Fabrikgebäuden, öffentlichen Wohnungen, großen Deconomien, Domaineu, die beste Richtschnur, wenn der practische Verstand der lokalen Baukunst controllirt werden muß.

Werden die Gebäude nach dem Cours geschätzt, so sind immer einige, die vorzüglichsten und die ganz alterthümlichen, für welche keine Miethzinse, keine Preise in gehöriger Menge herbeigeschaft werden können; für solche wendet man dann das Baukostenkapital an, weil der hohe Werth an sich kleine Differenzen unkenntlich macht.

Um die Gebäude zu klassifiziren, muß folgendes Grundgesetz neben unsern bereits bedachten Prinzipien beachtet werden. Man merkt sich im gehörigen Durchgehen des Ortes die besten und die schlechtesten Obdache; die besten setzt man bei der gehörigen Gleichmäßigkeit als die erste Stufe an, und stellt sich den Werth der ersten um $1/8$ — $1/10$ verringert vor, um zur zweiten zu kommen, dann zur dritten durch Verringerung des Werthes von der zweiten um $1/8$ — $1/10$ u. s. w., bis auf die schlechteste Klasse hinab; verführe man umgekehrt, so würde das Differenziren auf ein nutzloses Klassenmachen hinausgehen, und das beste Haus hätte die 50te Stufe von unten aufgerechnet, welche der Schätzungsschärfe ganz fremd wäre, während in oberer Art vielleicht 20 ausreichen. Für jede Klasse muß ein Mustergebäude bezeichnet werden, ganz gleich ob Wohnhaus oder Stall. Auch bei der Hauptabtheilung aller Grundflächen müssen Vergleiche mit ei-

nerlei Werthen nach Musterkomplexen für alle Kulturarten statt finden. *)

Das ganze Geschäft des Abtheilens der Komplexe nach einerlei Art geschieht mit dem §. 81 entstandenen Feldatlasse, auf welchem einerlei Klassen mit einerlei Farbart bezeichnet werden; so fern dies auf den Urstof des Bodens hindeutet, das Uebrige drückt man am Besten durch ausgezeichnete Schrift aus.

§. 84. Bis jetzt wußte der Boniteur noch nichts von dem Werthe seiner Klassen; um diesem auf die Spur zu kommen, macht er eine einstwillige Zusammenstellung aller Kauf- und Pachtpreise mit Hülfe aller Tarife von Abschnitt XIII. Das Manual dazu entsteht aus dem Journal, §. 82, der eingesammelten Werthe, was nach Jahren der ganzen Länge angelegt werden muß, dann nach jeder Kulturart und nach jeder Klasse. Alle Preise zerfallen in zwei Hauptabtheilungen, in die für einzelne Grundstücke und in die für mehrere. Da der Feldatlas sagt, in welcher Klasse jedes Grundstück liegt, wofür ein Preis vorhanden ist, so muß er zur Anlage des Manuals zur Hand genommen werden. Kein Preis kann in Rechnung kommen, wenn nicht alle gutsherrlichen und Feudal-Lasten in Geld hinzugerechnet sind; die ganze Zusammenstellung geht auf das Totum aller Nutznießung außer den Jagden hinaus. Sind die Werthe der einzelnen Grundstücke untereinander getragen, so erfolgt eine Zerlegung der Preise von zusammengesetzten Kulturen und Klassen nach den Proportionalzahlen der Werthe des Einzelnen; die Resultate dieser Zerlegung addirt man mit letzteren. Kommt ein Preis vor, der ein Gebäude einschließt, so zieht man in Folge spezieller Besichtigung desselben den Kapitalwerth dafür ab. Der Preisermittelung für die Gebäude nach einer Coursschätzung in den Städten geht die Ermittelung der Klassen-

*) Es kann nicht verlangt werden, daß hier ein Abhandeln der Oeconomie als Wissenschaft vorkomme, um in der Kunst Unterricht zu ertheilen, wie aus dem Pflanzenwuchse auf die Beschaffenheit des Bodens geschlossen werden könne und umgekehrt. Das ist außer dem Plane dieses Buchs. —

werthe für die Hofräume voraus; diese hat immer eine etwas unsichere Seite, sobald der Kaufpreis oder die Miethe einem Gehöfte von mehreren Gebäuden angehört; um jedoch darin sicher zu gehen, wählt man solche Preise aus, welche einen Hofraum entweder allein einschließen oder mit einem so einfachen Obdach, daß dessen Schätzung keinen bedeutenden Fehler für den Hofraum zuläßt. Da auch alle Plätze als Hofraum gelten (§. 72), welche dem Bebauungssysteme gemäß dazu benutzt werden können, so findet der Schätzer außerdem Anhaltspuncte, den Preis möglichst zu schärfen. Von Haus- und Hofpreisen, welche Gebäuden angehören, die nicht mehr existiren, kann nur mit Vorsicht Gebrauch gemacht werden, sobald der Preis des verschwundenen Hauses sicher für sich allein herausgebracht werden kann. Bei Allem ist zu bedenken, daß die Hofräume sich nach der Zeitdauer von dreißig Jahren richten, und die Kaufpreise und der Miethzins der Häuser nur nach 15, wenn es ausgemacht ist, daß für die letzte Zeit eine Haus-Klassen-Revision wiederkehrt. Um nun dem Häuser-Cours auf die Spur zu kommen, begibt sich der Boniteur nach allen Wohnungen, für welche er die Preise ausgemittelt hat; da er die Klasse des Hofraums nach der Größe und den vorab ermittelten Cours abziehen kann, so bleibt der Preis für die Gebäude allein; dieser wird nun nach der Reihe zerlegt, die er sich bei der Klassification von den Gebäuden entwickelte; angenommen sie laute folgender Art: 30, 27, 24, 21, 19, 17, 15, 13, 11, 9 für 10 Klassen. Hat ein Hofraum ein Gebäude von 27, von 15 und von 9, so wird der ganze Häuserwerth darnach geschieden. Die Proportionaltheile schreibt man zuletzt nach ihren Klassen untereinander und addirt sie, um auf den Durchschnitt jeder einzelnen Klassen zu kommen.

Jede dieser Verfahrungsarten wird nachweisend im Journal eingetragen, ehe davon im Manual eine Zusammenstellung Statt findet.

Wir wollen nun den äußersten Fall noch annehmen, denn, wenn entdeckt wäre, daß irgend eine Klasse von Grundstücken existiren müsse, ohne dafür den Cours ermitteln zu

können, oder wenn die berechneten Durchschnitte an zu wenigen Preisen geknüpft sind, und die Gefahr obwaltet, daß solche von einseitigen Handelsspeculationen abhängen, oder wenn endlich ein gleichzeitig geschätzter Verband keinen Cours anzugeben vermögte der unter ähnlichen politischen Verhältnissen zu gebrauchen wäre. Daß ein solches Extrem vermieden werden muß, liegt auf der Hand aber ohne die Möglichkeit der Umgehung muß der Boniteur als Schätzer absolut auftreten und dafür aus ähnlichen Klassen und Kulturen einen Preis ansetzen.

§. 85. Ehe wir unsere Betrachtungen fortführen, müssen wir auf die Repräsentation des Publicums und jedes Einzelnen Rücksicht nehmen (§. 78). Ist die Abschätzung ausgedehnter Gegenden fertig, so kann eine Untersuchung, ob das eine Local mit allen seinen Sätzen gegen ein anderes richtig steht, nicht mehr Statt finden. Prüfungen dieser Art für das Ganze sind schon vermöge des aufgestellten Systems unnöthig, das Resultat kann nicht zweifelhaft sein, wenn die Verband-Eintheilung gehörig beurtheilt wurde, aber die Beruhigung der Einwohner ist dabei eine Hauptsache, denn der Wahn einer Gegend: ein Grundstück coursire dereinst unter unrichtigen Werthen, ist schon höchst nachtheilig. Die Lage des Volks bei einem Immobilien-Kataster ist aber eine ganz andere, wie die bei einem bloßen Grundsteuer-Kataster. Bei dem letztern sucht sich Jeder möglichst zu befreien; in allen Ländern, wo man katastrirte, ist daher auch im Aneinanderstellen der geschätzten Complexe ein Gewebe von Lug und Trug eröffnet, in welchem die Katasterbeamten als feindselige Personen auftreten mußten, die Unterschleife aufzuspüren, an welche eine richtige Angabe geknüpft war. Für unser System ist zwar die Staatsabgabe ein Hauptmotiv, allein, da die Gesetze den geschätzten Satz sonst im bürgerlichen Verhältnisse anerkennen, so folgt der Absicht, das Gut herunterzurücken, stets das Uebel des verminderten Credits und endlich der beschränktere Zuspruch von dem Civilrichter. Der Geist der Grund-Eigenthümer wird also ein ganz anderer sein, sie werden sich selbst controlliren und die

Behörde muß sich nur befleißigen, dies nach Möglichkeit zu erleichtern. Die Gemeinden eines Verbandes müssen die Freiheit genießen, vor dem Anfange der Abschätzung aus der Zahl der Boniteure ihren Vertreter zu wählen; dieser bleibt für die Dauer des ganzen Geschäfts ihr förmlicher Advokat; in seine Hand müssen die Arbeiten des Boniteurs zur freien Recension übergehen, zu einer förmlichen Bewegung aller Grundeigenthümer, um allen Ansichten, die den Gesetzen nicht entsprechen, zu begegnen. Wir wollen Details aufführen! — Das Protokoll, das der Boniteur über die Klassirung der Massen §. 83 anlegte, muß in einzelnen Volumen dem Publicum offen gelegt werden, dazu der gehörige Feldatlas. In jenem ist die Ursache aufgeführt, warum ein Complex wegen natürlicher oder politischer Verhältnisse abgetheilt ist; das Protokoll enthält nach dem Atlasblatte alle Parzellen-Nummern aufgeführt, die einen Complex bilden. Der Gegenboniteur ist anwesend, wenn der Eigenthümer kömmt, seine Einwendungen anzugeben; es muß jeder Tadel duldsam sein und Jeder muß sich des Gegenboniteurs bedienen können, um seine Ansichten zu verfechten; über solche führt dieser ein Notizbuch. Hat das Publicum gehörige Information erhalten, so kömmt das Journal der Preise mit dem Manual an die Reihe, bei welchem sich mehr oder minder ergibt ob der Boniteur alle Preise eingezogen hat. Da gibt es Gelegenheit in noch unbekannte Käufe und Pächte einzudringen, und die Oerter zu ermitteln, wo sie stecken; da muß im Nothfalle polizeiliche oder richterliche Hülfe und Bestrafung angewendet werden, wenn die Local-Politik die Werthe zu verstecken beabsichtigte. Sind nun die bisher bedachten Abschätzungs-Documente dem Publikum genugsam zugänglich gewesen, so begibt sich der Gegenboniteur mit etwa nöthigen Gehülfen auf den Weg, um in loco alle Unternehmungen des Boniteurs mit den eingesammelten Klagen der Eigenthümer zu verfolgen; überall tritt er critisch auf, überall greift er nach eigenen Ideen das Werk an und zieht zu seiner Information die Eigenthümer auf dem Felde mit in das Geschäft; nur offenbare Unredlichkeit darf er abweisen und Dinge, die auf den

ersten Blick wider das Gesetz sind, im Uebrigen ist er treuer Sachwalter des einzelnen Mannes und ganzer Ortschaften. Ist auf diese Art jeder Schritt verfolgt, gleich viel ob eine Grundeigenthümerklage vorlag oder nicht, so gibt der Gegenboniteur dem Boniteur nach dem Differenzprotokoll zu erkennen, wie fern er sich damit befassen wolle, seine Handlungen ferner öffentlich anzugreifen. Dem letztern muß es frei stehen, bei seiner Meinung zu verharren, oder im Voraus zu berichtigen; sieht er eine wesentliche Mangelhaftigkeit in seinen drei Arbeitsstücken, dem Atlas, Journal und Manual, so wird er sich schon beeilen, diese fortzuschaffen. Reichen für Waldungen, Weinberge, Moore u. d. gl. die Course über den Verband hinaus, so muß dem Gegenboniteur auch obliegen, in den Nachbarverbänden zur Ausspeculirung der Interessen seiner Klienten aufzutreten, und nur da kann ein Stillstand seiner Befugnisse eintreten, wo die Katasterbehörde durch allgemeine Tarife und feste Klassen als Obervormundschafts-Collegium in die Verhältnisse trat.

Die Handlungen beider Partheien müssen während der Arbeit behutsam von einem Oberboniteur beobachtet werden, der sich zwar hütet, den Meinungen Zwang anzulegen, aber offenbare Vergehen gegen das Gesetz, wo die Auslegung nicht bezweifelt werden kann, müssen verwiesen werden.

§. 86. Aus dem Journal und Manual der Preise läßt sich mit vieler Sicherheit eine Denkschrift über den Umfang der Feudalgefälle entwerfen so wie über alle Lasten und Nutzungsrechte, welche damit verwandt sind. Diese Schrift muß wo möglich nach einzelnen Gemeinden angelegt sein oder nach Kirchspielen, oder, allgemein ausgedrückt, nach den politischen Grenzen der bisherigen geringsten Einheit derjenigen Landes-Eintheilung, die am Meisten in die bürgerlichen und rechtlichen Interessen greift. Hier muß der Umfang der Hudschaften nach dem Atlas angegeben werden, der Servitute, die auf einzelnen Kulturen lasten und endlich auch das System der Jagden und Fischereien. Radikale Richtigkeit in Bezug auf planmäßige Ausdehnung ist ohne

eine Edictal-Ladung an die Einwohner nicht zu erreichen, aber auch in dieser Denkschrift so nothwendig nicht, indem sie nur allgemeinen Ueberblick gewähren soll. Auch der Gegenboniteur tritt vor dieser Schrift als Rezensent auf und der Oberboniteur beeilt sich, aus ihr zu prüfen ob irgend eine Gerechtigkeit allgemeiner Natur noch ihren Tarif nicht habe? ob ihn der Boniteur unter den Auspicien der Controlle der vorgesetzten Behörde ermitteln müsse, oder ob es der Anzeige an die Oberbehörde bedarf, damit diese mit gesetzlichen Preisen oder Fundamentalregeln einschreite.

§. 87. Der Boniteur ist vermöge seines Preismanuals dahin gelangt, zu sagen mit welchen Werthen die Acker-, Morgen-, Tagewerk- oder Scheffelsaaten einer jeden Kulturart und jeder Klasse nach einander figuriren; seine Ausmittelung kann nur als einstweilige angesehen werden, indem das Betrachten jeder einzelnen Parzelle sein ganzes Berechnungssystem noch moderirt, abgesehen von allem anderweitigen Verfahren wider seine Ansichten. Das nächste Geschäft der Abschätzung ist nun jenes Besichtigen der einzelnen Grundstücke und Gebäude, um sich zu vergewissern, daß sie ganz oder nur theils in die Klasse gehören, in welche sie bei der Abtheilung der Massen geriethen. Jetzt kömmt der Fall zur Sprache, wo die Mittelverhältnisse der natürlichen Basen nnd der politischen Wichtigkeiten eines einzelnen Stückes zu erwägen sind (§. 83); dann endlich, abgesehen von jenen Umständen, die durch fleißige Düngung gehobene oder durch Nachlässigkeit verringerte Productionskraft. Allgemeiner Grundsatz ist dabei, daß die Grundstücke so genommen werden, wie sie sind. Ein Ackerwirth, der durch langjährige Kultur sein Grundstück verbesserte, muß das betreffende Stück in eine höhere Klasse erhalten, und umgekehrt, der in eine niedrigere, der seinen Boden dauernd vernachlässigt hat. Dies gilt bei allen Kulturarten, z. B. bei dem Weinlande durch das Herbeischaffen besserer Erde, bei Wiesen durch das Flötzen, beim Moor durch das Entwässern. In der Beurtheilung solcher Umstände kann man leicht zu weit greifen und eine Verschlechterung als wahr annehmen, wenn sie in einer

einfachen Arbeit beruhet. Man stelle sich aber als Käufer auf und erwäge, daß der zehnte Theil bei radikalen Eigenschaften ermittelt werden kann. Spezielle Eigenschaften werden durch das geometrische Maaß geschieden, was der Boniteur oder sein Gehülfe auf der Stelle anwendet. Da findet sich nun noch mancherlei, was der Geometer als besondere Kulturart unbeachtet ließ; dies muß monirt werden, damit es auf Kosten des Verificateurs oder des Fonds gehörig nachgemessen werde. Die Ansicht von der Kulturart kann auch gegen die geodätische abweichen, weil man mit einer Verbindung zweier Benutzungsmethoden zu thun hat, oder endlich konnte der Eigenthümer von der Vermessungzeit her die Kulturart geändert haben. Spezialia dieser Art müssen bis in das Kleinste hinein erwogen werden. Bei jeder Parzelle entstehen nun die Frage: bleibt der Status der Massenklassirung? — dann notirt der Boniteur in den Flächenraum des Atlasses die Verhältnißzahlen aus der provisorischen Werthleiter nach einer einstweiligen Nummerirung der Werthe; z. B. 7 Theile der zweiten Ackerklasse und 3 Theile der dritten, oder den ganzen Klassensatz. Ist die Parzelle spezial nach Werthen unterschieden? dies würde der Fall sein, wenn ein Absturz des Bodens, Feuchtigkeit, schlechtere Basis, bessere Kultur plötzlich sich dem Auge entgegenstellten, oder etwa ein Theil ganz wüst und nutzlos wäre. — Dann nimmt der Boniteur entweder zu einer flüchtigen Vermessung mit Schritten seine Zuflucht, um durch eine punctirte Linie im Atlasse anzudeuten, wo der schlechtere Theil liegt, oder er vermißt ganz genau, um die bisher in einer Parzelle bestandene Fläche in zwei zu zerlegen, wovon dann jede ihre neue Klasse eingetragen erhält.

Die Klassirung der Ausnahmen setzt voraus, daß der Boniteur oder Bonitetsgehülfe von der Idee der Massenklassirung vollständig durchdrungen ist, daß auch dies bei solchen Kulturarten Statt habe, welche über den Verband hinaus ihre Hauptniederlage fanden, z. B. bei den Waldungen; er wird sie vorab in Augenschein nehmen um von den Werthen gehörig unterrichtet zu sein.

Die erste Klassirung der Gebäude bedarf gleichfalls einer speziellen Verfolgung zum Ausschriden der Abweichungen. Greift der Boniteur früher die Abstufungen stark an, so können auch Häuser vorkommen, welche in zwei Klassen wanken, und dann ist eine Rectification nöthig. So wie von der Massenklassirung ein Dokument angelegt und geführt wurde, was protocollarisch angab weshalb eine Aufstellung vorkomme, so geschieht dies auch von den Ausnahmen, wobei der Atlas als Richtschnur dient.

Auch das Ausnahme-Protokoll steht stückweise auf dem Locale dem Publikum zur Einsicht offen, damit Jeder erfahre, was im Kleinen mit seinen Grundstücken vorgeht. Der Gegenboniteur sammelt sich die Beschwerden der Einwohner und verfolgt die Spezialklassirung so im Speziellen, wie es der Boniteur that. Die Beschwerden und opponirenden Absichten werden wie früher zur etwaigen Beachtung vorgehalten und der Oberboniteur verfolgt die Parthien als dereinstiger Referent bei der höhern Beurtheilung.

§. 88. Unter den Ausnahmen kommen nun eine Menge Grundstücke vor, deren Preise im Manuale noch nach den moderirten Klassen geschieden werden müssen; dies Geschäft vollzieht der Boniteur, um den Werthen genauer auf die Spur zu kommen; nach den erhaltenen Resultaten läßt sich für jede Klasse auf der allgemeinen Werthscale (§. 68) die Nummer angeben. Werthe pro Acker, welche sich um 1/100 nähern, fallen auf der allgemeinen Preisleiter zusammen. So könnte der Acker Wiese der besten Art 439 haben zu 152,5 und der Acker des besten Kornlandes gleichfalls 152,5. Aber sogar verschiedene Klassen einer Kulturart und besonders bei den Ländereien und Waldungen können zusammenfallen. Dieser Umstand kann Angesichts der Bodeneintheilung für das Kataster kein Itemtisiren für künftige Zeiten herbeiführen, wie die Katastererhaltung näher nachweisen wird; deshalb unterscheidet man solche Klassen durch a oder b mit der beigesetzten Tarif-Nummer.

Die Resultate der Werthermittelung müssen unmittelbar nach ihrer einstweiligen Feststellung zur Oeffentlichkeit gebracht

werden, so wie es sich von selbst versteht, daß eine allgemeine Scale, wie die §. 68, sich in Jedermanns Händen befindet.

Das zweite Exemplar des Güterauszugs (§. 59) wird jetzt zur Hand genommen um jedem Grundstücke die ermittelte Klasse nach der Nummer der allgemeinen Scale zu geben; die Elemente dazu liefern einmal der Feld-Atlas, das anderemal die Protokolle der Massenklassirung und die der Ausnahmen. Bei dieser Gelegenheit müssen alle Berichtigungen nachgetragen werden, welche durch die Klassirung in den Kulturarten entdeckt sind, wo möglich auch alle Veränderungen im Besitz. Ist die Arbeit vollzogen, so findet die Vertheilung dieses Exemplars an die Eigenthümer statt, damit solche ihr eigenes Exemplar darnach vervollständigen können, und die möglichst vielseitigste Kenntniß auch von den kleinsten Resultaten genommen werde. Die Güterauszüge werden unter ähnlichen Verhältnissen wieder eingesammelt, wie bei der Publizität der Vermessung; nur ist für jeden Eigenthümer der Gegenboniteur hier der Dozent, wenn er den Feldatlas einsehen will, und wenn er sich bemühet, die Klassen mit andern Werthen zu vergleichen; auch ist es Pflicht des Gegenboniteurs, von jeder Reclamation genau Notiz zu nehmen und darüber unter Anmerkung der Ursachen eine Liste zu führen, nach welcher er künftig die Schätzung des Einzelnen und des Ganzen verfolgt.

§. 89. Der Boniteur muß sich auf verschiedene Nebenverrichtungen einlassen. Das Erste ist ein Anmerken der Klasse jedes Grundstücks im Flurbuch (§. 50) unter Beachtung der eingegangenen Güterauszüge und der Feldkarten. Das Zweite ist eine Addition aller Klassen und Kulturarten nach den Inhalten des Flurbuchs, um am Ende sagen zu können: dies sei im Ganzen im Verbande von jeder Unterscheidungs-Art vorhanden *). Das Dritte ist die

*) Die Endsummen jeder Klasse und Kulturart lassen sich zu allerlei schwindelnden Betrachtungen benutzen; z. B. man kann eine Klasse Acker in Masse veranschlagen und schließen, daß, weil die Masse sich



Anlage einer saubern agronomisch-statistischen Karte im Maaße der topographischen, welche dazu als Basis dient. Diese agronomische Zeichnung muß durch Farben in derselben Art den Charakter des Bodens ausdrücken, wie es im Rohen auf den Feldkarten geschah. Das Terrain in geologischer Beziehung kann natürlich nicht eingezeichnet werden, auch dient dazu die topographische Karte, aber dagegen müssen mit den vorgeschriebenen Bezeichnungs-Arten, (§. 54) alle Kulturarten bis auf das kleinste Detail hineingetragen werden, damit ein vollkommenes Bild der ganzen Bebauung für immer vorhanden sei.

§. 90. So wären wir denn da angelangt, wo ein richtendes Auge über das ganze Schätzungssystem sich aussprechen könnte, ehe es für richtig erklärt wird. Der Oberboniteur ist der Kanal auf dem die Unterbehörde des Katasters, die wir die Plankammer nannten, mit der Ausführung in Rapport stand; er hat aus den Oppositionen der Bonitirungen entnommen, welcher Natur die revidirende Beurtheilung sein müsse; noch mehr, er mußte sich in jeder Beziehung von den Pflichten des thätigen Personals überzeugen und ist deshalb ein natürlicher Referent in der Beurtheilung, wozu unbedingt ein öffentliches Gericht nöthig ist. Haben die Verwaltungen dieses bisher unter der Hand, blos in Gegenwart von einigen vermeintlichen Sachkundigen, Deputirten der Ortschaften, abgemacht, so haben sie auch die Erfahrung gemacht, mit wie wenig Zutrauen man ihren Katastern entgegen kam, und wie weitläuftige unnütze Vergleiche sie eingehen mußten, dem unausbleiblichen Machtspruche den Ueberzug der Rechtmäßigkeit zu geben. Ein Abschätzunggericht ist in zu vielen Fällen ein Meinungskrieg um der frei-

dividiren lasse um die Maaßeinheit zu erhalten, die letztere auf's Genaueste richtig sei. Man kann ferner ergrübeln: wie faul und fleißig die Einwohner eines Verbandes gegen die eines andern sind, wenn man erwägt, wie viel Boden in höhern Klassen steht. Mit mehr Sicherheit läßt sich auf die Viehzucht schließen auf die Größe der Ausfuhr, aber am sichersten auf den Mangel irgend eines Productes in Hinsicht auf die Seelenzahl und daraus auf künftige Veränderungen, wenn der Boden es zuläßt.

sinnigen Erörterung zu entbehren; hier hat die technologische mathematische Strenge ihre Grenzen, und Ansicht und Observanz stopfen zu oft die Lücken aus, um solche nicht aller Seits mit in Betracht zu ziehen. — Das Gericht muß nothwendig aus mehreren Stimmen bestehen, mehreren Oberboniteuren der Unterbehörde, in welchem dem gedachten Referenten wohl eine mehrfache Stimme ertheilt werden könnte. Man muß sich nothwendig von Amtswegen über Alles informiren und herausheben, was als unrecht in dieser Eigenschaft verworfen werden muß. Die Angriffe und Vertheidigungen der ausführenden Beamten müssen umständlich vernommen werden, und in Bezug auf die Massenklassirung ist zu erwägen, ob eine Klasse mehr oder weniger nöthig war. Die Kulturenwiederholung gibt Auskunft, ob die geringe Summe einer Kathegorie es zuließ, daß nach §. 85 die Grundstücke nach Proportionalzahlen zu den Ausnahmen geeignet waren; der Boniteur muß sich durch die Art der Grundstoffe legitimiren. Das Manual der Preise gibt zu mancherlei Betrachtungen Veranlassung. — Die Summe der Kathegorie muß mindestens der doppelten Fläche entsprechen, die neben den Preisen steht, und diese bedürfen einer besondern Beurtheilung. — Es können eine Pacht oder ein Kauf unter so ausgedehnten drückenden Umständen vollzogen sein, daß daraus auf den Cours nicht geschlossen werden kann, wenn entweder der Käufer die hohe Noth benutzte, oder der Verkäufer notorisch unredlicher Handlungsweisen bezüchtigt ist. Hiebei sind auch die Gesetze zu beachten, besonders wenn, wie in mehreren deutschen Staaten, die Verletzung der Werthhälfte verpönt ist. Aber in Allgemeinen müssen sonst alle Preise gelten, von welchen es klar ist, daß sie wirklich bei Besitzveränderungen und Pächten vorgekommen sind. Da der Gegenboniteur aus den gesammelten Reclamationen gegen die Klassirung der Einzelnheiten die Richtung entwickeln kann, welche das Publicum in Rücksicht der Begriffe von Gut und Schlecht für seine Liegenheiten, genommen hat, so kann auch das Gericht an der Arbeit des Schätzers erwägen, wie fern eine Parthei nach Trugschlüssen verfährt; die Beschaffenheit der Arbeit

läßt schon im Voraus die Vermuthung zu, ob die Reclamanten mit ihren Ansprüchen durchkommen? —

Ein nicht unwichtiger Gegenstand der Beurtheilung ist die Denkschrift über die Gerechtigkeiten und Lasten (§. 86) weil aus ihr ermittelt wird, nach welchen Grundzügen der Boniteur die Preise auf das Ganze des Werthes gebracht hat, und nach welchen Ansichten die Feudalgefälle wieder herunter gerechnet werden müssen.

Das Einzelne aller Untersuchungen, bei welchen auch den Grundeingenthümern das Erörtern in schicklichen Formen gestattet sein muß, übergehen wir, unser Vortrag gibt das Nöthige hinreichend zu erkennen. Aber Boniteur und Gegenboniteur müssen den Urtheilspruch bis zur Oberkatasterbehörde verfolgen können, bei welcher auch der Oberboniteur zum referiren geeignet sein könnte. Die Oberbehörde kann nun immer noch in die Nothwendigkeit gerathen, einen Comissair aus ihrer Mitte auf den Platz zu beordern, sobald der Streit sich um Stoff, Grenzen und politische Lagen handelt. Die Oberbehörde muß aber auch die Befugniß besitzen, aus eigener Ansicht eine Untersuchung zu verfügen und eine Form als ungesetzlich zu erklären, unter welchen Umständen sich das Verfahren mehr oder minder unter Abänderung der richterlichen Stimmen repitirt. — Es wird bei dem complicirten Wesen aber selten die gesetzliche Schärfe auf der Stufe stehen, auf welcher einseitige individuelle Ansichten nicht mehr oder minder sich einschleichen. — Hier ist der Scheidepunct zwischen Richter und Gesetz und mit diesem muß die Regierung behutsam umgehen, um an der Spitze des großen Unternehmens eine eiserne Observanz zu erhalten.

Das Endurtheil belehrt den Gegenboniteur, welchen Geistes die Special-Reclamationen der Klassirung der Ausnahmen sind. Der Spruch veranlaßt entweder die Zurücknahme einer Menge Ansprüche, oder im Beharren wird das betreffende Grundstück abermals besehen, und der Oberboniteur entscheidet ohne fernere Weitläufigkeit.

Die Veränderungen, welche sich nun ergeben, einmal in Veränderung des Klassirungsprincips und das anderemal in Hinsicht der Moderirung von Massen und Spezial-Klassirung, werden in allen Documenten der Abschätzung sorgfältig berichtigt und der Preissatz aller Immobilien wird unabänderlich nach dem Haupttarife nummerirt. Die Kulturenwiederholung erhält ein scharfes Endresultat.

§. 91. So wären denn im Anfange mehrere Verbände bearbeitet, und dadurch für das allgemeine zusammenhängende Fortrücken überall Elemente der Werthe gegeben, um irgend einem Verbande, der einen beschränkten Cours in einer Culturart hätte, einen solchen zu ertheilen. Er bedarf des Empfehlens der Vorsicht nicht, die Gefahren dabei sind zu groß, und namentlich für alle Fälle, (§. 84) wo der Boniteur Klassen machen muß ohne eine gehörige Anzahl Preise.

Unter den Verbänden läßt sich an den Grenzen eine Prüfung der Werthe vorstellen, um die Klassirung der Ausgaben zu erproben. Selten werden sich die Eintheilungen so scharf nach dem Verkehre abgrenzen, daß die Grundstücke an den Grenzen bei gleicher Qualität nicht gleichen Werth ausdrücken sollten. Dies wird ganz einfach durch das Vorfinden gleicher Tarifnummern an den Grenzzügen erkannt; der Oberboniteur muß eine solche Controlle bei Zeiten vornehmen.

Mit dem Feststellen der Abschätzung erfolgt das Eintragen der Tarifnummern in den Schätzungsatlas, in das Flurbuch und in die Güterauszüge. Die der letzteren werden blos berichtigt und den Eigenthümern vorgehalten, so fern nach der letzten Vertheilung darin Abänderungen vorgekommen sind. Ein wichtiges Geschäft ist die Berechnung der Kapitalwerthe, um in den Güterverzeichnissen jedem Grundstücke pro rata seines Inhalts den Werth zu geben. Die Kulturenwiederholung gilt dabei als Norm, und die Proportions-Rechnung muß controllirend so geschehen, daß man von Hauptsummen rückwärts in's Einzelne hinein jede einzelne Klasse besonders durch alle Güterauszüge hindurch reducirt, wenn nicht das Flurbuch dazu bequemer zu gebrauchen ist.

Jede Parzelle, jedes Haus, erhalten dadurch ihren Satz, so, als wenn sie dem Eigenthümer ohne alle Belästigungen angehörten.

## XVI. Einrichtung brauchbarer Gemeinde-Kataster.

§. 92. Die durch Deutschland ziehende Gemeinde-Verfassung ist im Allgemeinen auf zwei Stützen gebaut, so weit sich dies bis auf eine bestandene Stammverfassung nachforschen läßt. Die erste ist die Hudegerechtigkeit, die andere die, durch das kirchliche Verhältniß bewirkte, Einpfarrung; beides ist in vielseitigen Zügen durch die Lehnsherrlichkeit moderirt, und dazu ist in neuerer Zeit noch die politische Unabhängigkeit unter die souverainen Herrn getreten, die mehr oder minder das alte Verhältniß nach dem Steuerfuße beschnitten haben, wenn nicht die Volksvermehrung eine Trennung in Anspruch nahm. Es wird nun wohl keine Verwaltung bei der Katasteraufnahme die Gemeinde-Eintheilung als eine Nebensache übergehen; denn, hat sie katastrirt und die Abtheilung gesellschaftlicher Bezirke für unvollkommen gefunden, so möchte das Kataster eher ein Hinderniß werden, um auf die beabsichtigte Verbesserung zu gelangen. Eine gute Eintheilung ist die Poststraße des durchgreifenden und schnellen Regiments, und je regulärer sie ausgeführt ist, je mehr gesellschaftliche Interessen an eine Gemeinde geknüpft sind, um sie von demselben Puncte aus zu regieren, je einfacher und vollkommener steht das Staatsregiment da. Es ist nun aber eine etwas difficile Frage, was aus der Vergangenheit mit in den Plan gezogen werden muß, denn die Erhebung der Abgaben und der Arm der Civil- und Militairgerichtsbarkeit sind die ersten Potenzen. Gesteht der Staat den Gemeinden in sich das Besteuerungsrecht nach dem Staatssteuersysteme zu, so frägt es sich, wie fern er gebunden ist, dasselbe nicht verändern zu können? — Man muß den Verwaltungen die Absicht unterlegen, daß sie über ein solches Besteuerungssystem

unbedingt vertilgen, und, daß jede Regierung sich des Attributs nicht beraubt, sagen zu können: dies und nicht mehr soll eine Gemeinde sein, in welcher gesteuert wird. Man sollte versucht werden mit einer Abtheilung der bürgerlichen Bezirke die kirchlichen innig zu verbinden und eine neue Form hervorzurufen, welche den Regierungen das Mark der Herrschaft in die Hand gibt, aber das ist zu radikal, und man würde ohne Umstände mit der Religionsfreiheit als Gegenwaffe zu thun haben; man sollte ferner wünschen: eine Abgabengemeinde sei auch eine Pfarre, und alle Feudalgefälle, alle Hudegerechtigkeiten, fänden ihr Ende an der Grenze eines Kirchspiels. — Die meisten Gesetze unterscheiden Kämmerei-Vermögen und Gemeinheits-Gut*); das letztere ist immer ein Stein des Anstoßes, sobald mehrere Gemeinden in der Körperschaft participiren. Nun ist das Kataster vorab ohne den Richterspruch über die Grenze der Gemeindeglieder außer Stande, eine Eintheilung so zu vollziehen, daß sie mit der Auseinandersetzung, die nachher eintritt, harmonire. Und die wichtigste Bedingung ist die, die Integrität eines Gemeindegebietes so lange als möglich zu schützen; man könnte den entgegengesetzten Grundsatz aufstellen und auf kleine Veranlassungen im Grundbesitz an den Gemeindegrenzen immer am Berichtigen und Grenzreguliren bleiben, aber da wäre denn ein Schweben der wichtigsten Verhältnisse, des politischen Fundaments einer Commune immer im Gange, das Kataster müßte sich zum Ab- und Uebertragen aller geometrischen Verhältnisse verstehen und bei der Benutzung würde Zwietracht aller Art in den Verwaltungs-Verhältnissen hervorgerufen. — Eine Gemeindegrenze muß auch sicher physisch auf dem Terrain vernommen werden, und, damit sie gut unterhalten wird und werden kann, gibt man ihr eine möglichst einfache Form.

Gleich mehreren Kataster-Einrichtungen hätten wir vor der Vermessung die Gemeindegrenzen zu berichtigen vorschla-

*) Unter Gemeinheit verstehen wir eine Corporation aus mehreren Eigenthümern, eine physische Person, die gleich den Minorennen unter der Vormundschaft steht, und die es mit gemeinschaftlichen Grund-Eigenthums-Nutzungen zu thun hat.

gen können, allein die wenigsten Communen haben so gebundene und unzweifelhafte Verhältnisse, daß daraus für die Zukunft keine Verwirrung entsteht. Die Feldmarken der Städte wären wohl die ersten, vorab auf eine Berichtigung eingehen zu können, allein ein Palliativmittel ist nicht zu empfehlen.

Aus den Andeutungen, die wir hier gegeben haben, wollen wir versuchen, mit einigen allgemeinen Regeln hervorzutreten, nach welchen die Gemeindegrenzen zu behandeln sind.

Aus der Grundabsicht des höhern Staatsregiments muß feststehen, an welcher Art von bestandenen Lasten die Regierung dereinst die gegenwärtigen knüpfen wolle, welche Civil- und Militairgerichtsbarkeit obwaltet und welche neue Besteuerungsmanier bestehen müsse. Hierauf erfolgt die Erwägung der Volksvermehrung auf wüstem, nur zu Huden benutztem, Boden. Huden, zwischen mehreren Gemeinden, die so ausgedehnt sind, daß sie nicht zu einer dieser gezogen werden können und zur Hoffnung berechtigen, es werde künftig stark darauf angebaut, müssen besondere Gemeinden bilden. Große Communen, die aus der Kirchspielsverfassung hervorgingen, müssen so zerlegt werden, daß eine ebenmäßige Seelenanzahl daraus hervorgehe, mindestens ein nicht zu abweichender Quadratinhalt, wenn der Boden nicht zu schlecht ist. Die Kapitalwerthe entscheiden bei der Beurtheilung. Die Erhebung der Zehnten und anderer Gefälle, die einer Gemeinde gebühren, einem dominirenden Gutsherrn, ist mit in den Plan zu ziehen, aber Alles muß mit einer unverrückbaren Grenze in Verbindung gebracht werden. Kunststraßen, Kanäle, Wälle, gute Wege, kleine Gewässer sind natürliche Merkmale, denen man durch auffallende Grenzsteine und Grenzsignale zu Hülfe kommen muß. Steht die Grenze einmal fest, so kann der Eigenthümer gehalten werden, solche über sein Eigenthum zu schützen, wenn er auf beiden Seiten im Besitze ist. Die Verwaltung muß sich davon entfernt halten, die Eintheilung von irgend einer Gerichtsbarkeit abhängig zu machen, die Projeetion einer Grenze zu sehr an vergangene

Interessen zu binden, welche über das Zahlen der Abgaben in diesem oder jenem Orte entscheiden. Müssen reißende Ströme, die viel Alluvialboden absetzen und wegreißen unvermeidlich als Grenzen angenommen werden, so wählt man am besten eine in der Mitte des Stromes gezogene Ideenlinie, bis zu welcher das Alluvium den Angrenzenden gehört. Bei jeder Grenze muß festgesetzt werden, welche Seite des Grenzzeichens Grenze ist; die wahre Grenze ist nur eine Ideen-Linie.

Sind auf diese Weise die Grundzüge bestimmt, so ist eine Verhandlung nothwendig, welche unter Zuziehung der Orts-Behörden in der Stube die Grenzlinien beschreibt, wie sie sich auf den Katasterplänen darstellen. Ein-Beisein des Vermessungspersonals ist nicht zu verschmähen und ein Besichtigen im Felde nur nöthig, wenn die Merkmale in Zweifel sind, die man wählt, da der Katasterplan nur Grenzlinien darstellt, und der topographische nur auffallende Dinge angibt. Nun tritt für das Innere der Verbandgrenzen der bei §. 12 erwähnte Umstand in's Spiel, wenn die Verbandgrenzen keine Gemeindegrenzen sind. Fielen bedeutende Theile einer Gemeinde außerhalb, so muß die Abschätzung des nächsten Verbandes abgewartet werden, und dann werden die entsprechenden geometrischen Actenstücke so weit herübergezogen, als es nöthig ist, ein politisch geschloßenes Ganze zu erhalten. Die Tarifnummern der Klassirung erhalten aber eine Abzeichnung im Flurbuch und in den Güterverzeichnissen, um sie für immer zu unterscheiden. So wäre aber eine provisorische Grenzberichtigung an den Verbandsgrenzzügen vor dem Anfange der Operation nöthig? — Eine allgemeine Kenntniß wohl, aber so, daß das Messen und Klassiren immer mehr Terrain faßt, wie zur Gemeindegrenze gehört. Dadurch werden zwar die betreffenden Eigenthümer bei der Abschätzung zweimal behelligt, indeß ist dies ein geringes Uebel, was der Güte der Arbeit zum Opfer gebracht werden muß.

Bei der Grenzberichtigung figurirt die Denkschrift des Boniteurs über die Feudallasten als ein wichtiges Acten-

stück, nach welchem auch die Oberbehörde ihre Genehmigung der vollzogenen Feststellung zu leiten haben wird.

§. 93. Wir setzen voraus, daß die Unterbehörde, die Plankammer jetzt der Ort ist, bei welcher die folgenden Operationen vorgenommen werden und überhaupt jedes Geschäft, was nicht der Aufsicht der Feldbeamten bedarf; zu diesen Arbeiten gehört vorerst die Einrichtung der Gemeindekarten. Hat die Oberbehörde die Grenze genehmigt, so wird auf den Katasterkarten mittelst eines Farbenstriches der Umfang einer Gemeinde angedeutet, und auf die topographischen Blätter solcher übertragen, oder durch scharfe Reduction der Grenzlinien hergestellt. Nun erfolgt die Zusammenstellung und Berichtigungs-Berechnung aller Staatsstraßen, aller Ströme und Flüsse als Staats-Eigenthum. — Der andere Theil der öffentlichen Wege ist gewöhnlich Gemeinde-Eigenthum*), und auch der herrenlose Boden, wenn es die Gesetze so mit sich bringen. Oeffentliche Wege und Gewässer waren nicht der Abschätzung unterworfen, daher werden sie auf besondern Verzeichnissen nur als Anhang dem Kataster beigegeben. Hierauf folgt eine ganz neue Kartirung des Parzellarplans der Gemeinde, ganz nach den Regeln von §. 43. Sich verführen lassen, mit einer Copie der bisher benutzten Parzellarkarte vorlieb zu nehmen, ist gänzlich verwerflich; der nunmehr entstehende Plan (§. 11) ist das Mittel zur Erhaltung der geometrischen Lage aller Grundstücke; auch von einer Abtheilung nach natürlichen Grenzen, etwaigen Sections, kann noch weit weniger die Rede sein, und wäre dies ein beliebtes Verfahren, so würde das Kartenpapier nur unnöthig vermehrt, und die Abtheilung nur für die nächste Gegenwart brauchbar. Fänden sich noch Unvollkommenheiten

*) Nach einigen Gesetzen und Provinzial-Observanzen ist das, was wir hier unter Gemeinde-Eigenthum verstehen, auch Staats-Eigenthum, wenn der Staat es anspricht; die Gemeinden sind nur Nutznießer zur Leitung des Verkehrs. Dieser Grundsatz ist für eine Verwaltung ein ganz guter practischer Satz, so lange dann der Regierung die Verpflichtung obliegt, die Verbindung mit dem Eigenthume zu sichern.



in der doppelten Zeichnung kleiner Grundstücke, so müssen sie gehoben werden. Es findet aber nur eine rechtwinklichte Abtheilung der Ebene nach Papierbogen, Meridianparallelen und deren Perpendickel statt, so weit die Gemeinde mit ihrer natürlichen Grenze geht; die Wahl der Maaßstäbe kann auch dazu dienen, den Plan so auszudehnen, daß die Kartenbogen an den Grenzen namhaft gefüllt werden. An den Gemeinde-Grenzen müssen die anstoßenden Parzellen aufgezeichnet werden, damit aus jedem Grenzzuge die Nachbarschaft hervorgehe. Auf den Grundkarten der Parzellirung des Verbandes muß mit farbigen feinen Linien die Blatteintheilung des Parzellarplans der Gemeinde angegeben sein. — Nunmehr erfolgt eine neue Numerirung des Gemeinde-Parzellarplans ganz nach den Regeln von §. 49 für jedes Blatt mit einer neuen Nummer und die Blätter erhalten eine besondere Nummer. Die Zeichnung dieses Planes muß vollkommen dem Grund-Grundplane entsprechen aber nicht der Schrift; diese bleibt gänzlich fort und das Ganze erscheint blos als ein mit Nummern versehenes Liniensystem, an welchem nur die Gemeinde-Grenzen und die auswärts liegenden Grundstücke durch Eigennamen hervorgehoben sind. Nur da dürfte ein Eigenname duldsam sein, wo für die Zeit der Nutzung der Karte keine Theilungs-Linien hinkommen, etwa in der Fläche großer Ströme, unbewirthbarer Felsen, Seen, die mit ihren Benennungen nicht speciell im Flurbuche als herrenloser Boden vorkommen. Die Anlage irgend einer Farbe, außer der, welche die Gemeindegrenzen markirt, ist unstatthaft aus bekannten Ursachen; nur die Grundflächen der Häuser kann man durch Farben auszeichnen und durch ein anderes Zeichen dafür sorgen, daß kein Zweifel entstehe, zu welcher Hofraumparzelle sie gehören? — Die neuen Nummern der Gemeindekarte werden auf den Grundparzellenplan in einer abstechenden Farbe übertragen; aus diesem in den Feldatlas.

Die General- oder topographische Karte der Gemeinde entsteht aus der Copirung oder Reducirung in einem größern oder kleinern Maaßstabe der topographischen Verbands-karte. Da es aber auf ein vollständiges Bild des Ganzen

ankömmt, auf eine figürliche Benennung der Lokalitäten, so muß die topographische Karte Alles enthalten, was an Fluren, Auen, Wälder unter besonderen Benennungen abgegrenzt vorkömmt. Hier darf auch Nichts fehlen, was hypsometrisch wichtig ist, die Treue der Aufnahme muß sich in vollkommenen Zügen produciren, und die letzte Feile muß nicht außer Acht lassen, daß der mit wenigen Kenntnissen ausgerüstete Einwohner aus der Darstellung noch Nutzen ziehen muß. Die Unterabtheilungen, die evident eine besondere Benennung führen, unterscheidet man am sichersten durch einen schmalen Farbenstreifen, und die mathematischen Linien oder Coordinaten, welche die Parzellarkartenblätter abschneiden, müssen in feinen farbigen Linien auf der topographischen Karte angedeutet sein; auch schreibt man die Hauptnummer der Kartenblätter des Parzellarplans ein. Hat die Gemeinde einen Hauptort, einen Kirchthurm oder eine andere ausgezeichnete Stelle, so gibt man dafür (§. 25) die Länge und Breite an, auffallend zu Jedermanns Kenntniß.

Da der topographische Plan zu überfüllt werden würde (denn dafür muß man jede Karte hüten, die dem Publikum ansprechen soll), so ist die geognostisch-agronomisch-statistische noch nebenher in dem Maaßstabe der topographischen Karte nothwendig. Sie ist ein Auszug aus der §. 89 erwähnten Karte und enthält alle Kulturarten in schwarzen Zeichen, den Bodencharakter aber in den vorgeschriebenen Farben ausgedrückt; dagegen bleibt die Bergzeichnung weg. Da die Bonitirung ihre Unterscheidung auf die nächsten Erdschichten gründen mußte und solche im Protokoll der Massenklassirung angegeben sein müssen, so überträgt man dies hier durch Zeichen oder durch eine kurze Randschrift.

Sind auf diese Weise die drei Pläne fertig, so werden sie nach ihrer Ordnung, die topographische zuerst, dann die agronomische, in einen starken Verband gebracht, der es erlaubt, daß man, wie auf einem ebenen Tische auf den parzellarplänen geometrische Verrichtungen vornehmen kann; daß man also die Karten nicht falzt oder kneift, und daß man die

ebene Lage jedes Blattes im Hefte nicht an der Wölbung des Buchrückens leiden lasse, versteht sich von selbst. Hinten im Atlasbande werden eine Menge weißer Papierblätter eingeheftet, oder eine Vorrichtung getroffen, daß die Einheftung später ohne Schwierigkeit geschehen könne. Vor diesen Blättern befinden sich die, welche kleine Parzellen im größern Maaße vorstellen.

Es wird einleuchten, daß das Papier zu diesen Atlassen von der vorzüglichsten Güte sein muß; die Ränder unterzieht man mit demselben Papiere noch einmal zum Verhüten des Einreißens: dann ist aber zwischen zwei Plänen ein Schutzbogen nöthig, damit der zugeschlagene Atlas die Karten compact aufeinander lege, und aus der Papierebene keine bauchige Fläche entstehe.

Pergamentblätter würden zu allen diesen Karten am vorzüglichsten sein.

§. 94. Nunmehr werden die Güterauszüge, §. 88, zur Hand genommen und in den noch leeren Spalten der Parzellen-Nummern diejenigen Nummern eingetragen, die nach dem Atlasse des vorigen §. auf dem Grundplane des Verbandes vorkommen. Diese neue Nummerirung auf den Güterverzeichnissen zeigt an, was von einem Güter-Verzeichnisse in einer Gemeinde liegt, so fern jeder Gemeinde dabei ein besonderes Zeichen gegeben wird. Nach diesem kann eine Zusammenstellung der Culturarten mit ihren Kapitalwerthen aus den Güterverzeichnissen hervorgehen, also auch die Totalsumme der Gemeinde. Alle Totalsummen der Gemeinden müssen mit der Summe des ganzen Verbandes stimmen. Dies sind die nöthigen Vorarbeiten zum Gemeinde-Lagerbuch oder zur sogenannten Mutterrolle. Aus der Menge Eigenthümer-Namen oder Güterbenennungen, die als Namen moralischer Personen figuriren, muß man sich beim Gebrauche des Lagerbuchs leicht zurechtfinden können; dazu ist eine alphabetische Ordnung der Güterauszüge nach ihren Besitzer-Namen nöthig; aus diesen Verzeichnissen soll das Lagerbuch entstehen. Bei dieser Ordnung muß vorsichtig darauf gerück-

sichtigt werden, ob mehrere Eigenthümer eine, den Gesetzen gemäße Corporation bilden, ob nur ein Eigenthümer existirt, oder ob §. 59 und bei der spätern Austheilung entdeckt ist, daß ein Anderer sich als bestrittener Miteigenthümer gezeigt hat? Jeder Streitigkeit muß man vollständig aus dem Wege gehen; sie ist Sache des Civilrichters, und wenn auch die Hoffnung wäre, im Verlaufe der Aufnahme unter Beobachtung einiger Kunstgriffe den Prozessen vorzubeugen, so ist dies zu gefährlich und macht die Erreichung des Zwecks wankend und schleppig. — Der erste Entwurf zum Lagerbuche ist folgender Art: die in einer Gemeinde vorkommenden Immobilien werden unter der Rubrik des Eigenthümers nach der Ordnung der Sections zusammengetragen; das Schema zu den Gütern enthält am Besten und Einfachsten: Nummer der Section, Nummer der Parzelle in der Section, Orts-Namen oder Beschreibung der Lage, Kultur-Art, Größe, Klasse nach dem Tarife, ganzer Werth, Bezeichnung der Lasten, hiernach reducirter Werth. — Jetzt werden die Güterauszüge abgeschrieben und dadurch alle Spalten gefüllt bis auf die beiden letzten; hinter dem Artikel jedes Eigenthümers bleibt leerer Raum nach dem Schema und nach weißem Papier; das Buch wird nach Inhalt und Vermögen recapitulirt und dient als Fundament zur Ermittelung der Lasten.

§. 95. Diesen gründlich auf die Spur zu kommen, wird ein Boniteur in die Gemeinde gesendet; er führt den Atlas, das Fundamental-Lagerbuch mit, auch den Feldatlas, oder das Flurbuch; fehlt es jenem an Kenntniß der Formen der ausübenden Civilgerichtsbarkeit, oder an einer historischen und nominellen Beurtheilungskraft aller lokalen Gerechtigkeiten, so muß ihn ein Civilrichter begleiten; auch eine Art Gegenboniteur oder Advokat muß sich diesem Zuge anschließen und im Besitze aller, während der Abschätzung ermittelten Tarife sein; das Eintreffen ist bekannt zu machen. Nach §. 36. haben nun die Eigenthümer sich in Bereitschaft gesetzt, ihre Gerchtigkeiten zu erwägen; sie erscheinen einzeln als Nutznießer, Eigenthümer und Berechtigte für jeden

Artikel vereint, und geben an, was dem Begleiter an Lasten zukömmt. Die Angabe wird protokollarisch im Fundamental-Lagerbuche auf dem weißen Papiere aufgenommen, zugestanden oder bestritten. Wir wollen in dieser Beziehung noch einige Grundsätze aufstellen: Da sich von der Vermessungs-Zeit ab der Besitzstand geändert hat, so wird vorab der Inhalt des Artikels durchgenommen; die veräußerten und erworbenen Grundstücke werden unter Anerkenntniß des Erwerbers und unter Producirung etwaiger gesetzlicher Erwerbs-Acten von einem Artikel zum andern geschrieben; muß dabei eine Theilungs-Vermessung vorgenommen werden, etwa die Abschätzung eines neuen Hauses, eines verbesserten oder verschlechterten, so geschieht dies vom Boniteur und Gegenboniteur unter Anerkenntniß des Eigenthümers und unter schiedsrichterlicher Entscheidung des Oberboniteurs bei entstehenden Streitigkeiten über die Rechtmäßigkeit der Klassen. Da nun auch, bei A anfangend, die einzelnen Eigenthümer öffentlich bekannt sind, welche täglich an die Reihe kommen, so weiß dies der Berechtigte und er declarirt. Da hieße es nun: auf diesen oder jenen Stücken laste der Weinzehnten, der Garben, der Krautzehnten; da kömmt eine Waidegerechtigkeit vor; auf einem Hause laste ein Dienst an den Pastor, ein Quantum Wachs an den Küster; auf einem ganzen Gute oder einer Menge Parzellen ruhe die Abgabe des Pferde-, Rindvieh- oder sonstigen Blutzehntens; da frägt es sich, ob der Sackzehnten mit einem Dienste verbunden ist, wie viele Hand-, Spann-, Wege-Dienste vorkommen. Von Allem überschlägt der Gegenboniteur ohngefähr den Werth nach den offen liegenden Tarifen, um den Interessenten, welche Flurbuch und Karten, etwa auch ihre früher unterzeichneten Güterauszüge einsehen können, einen ohngefähren Begriff von dem Umfange der Abgaben zu machen. Jetzt ist es eine Frage, bis zu welcher Stelle Jemand als Eigenthümer im Lagerbuche figuriren könne? denn fängt man von der Zeitpacht an, geht über die Lebens-Pacht hinaus auf die Erbpacht und dann zum vollen freien Eigenthum über, so ist das eine große Distanz. Die Schei-

delinie liegt da, wo es heißt, daß der Nutznießer über den Besitz mit den angehängten Lasten frei verfügen könne, ihn veräußern dürfe. — Bestimmteres läßt sich hier darüber nicht angeben, weil in allen Staaten Abweichungen obwalten; aber ein Kennzeichen ist das, wenn der Nutznießer nach den Landesgesetzen berechtigt ist, auf seine Immobilien Schulden zu contrahiren, und solche hypothekarisch respectirt werden. Die Lasten können so sehr combinirt sein, daß der geschätzte Werth ein Minus zurückläßt. Da gibt Jemand eine Erbpacht an, welche vorab schon einen Feudal-Canon mitschleppt, und nun käme noch dazu das Gewinngeld. Jetzt versteht es sich von selbst, daß das ältere Recht zuerst auftritt, aber unter den übrigen müssen, sind sie aus gleicher Zeit, die Gesetze der Art entscheiden, ob sie pro rata gerechnet werden oder welches Recht unabgezogen im Fundamental-Lagerbuche so lange figurire, bis im Fortrücken des Katasters dafür ein positiver Werth ausfalle? — Alle Gerechtigkeiten, für welche die Gesetze nicht die Kontrahirung der Schulden gestatten, sind, wie bei dem zweifelhaften Eigenthume kein Object des Lagerbuchs, und hierin beruhet gegenseitig auch die Abweisung eines Zeitpacht-Canons; dies sind Dinge, die unter dem gemeinen Handel gehören. Die Gesetzgebung muß auch eine scharfe Grenze zwischen dem ziehen, was unter einer contrahirten Schuld und unter einer Feudal-Last oder einer Mitnutznießung verstanden wird.

Was aber auch declarirt werde, das ist in die Kathegorie des freiwilligen Zugeständnisses und in die der Streitigkeit zu bringen. Das bestrittene Recht wird wie das bestrittene Eigenthum unter besondere Artikel gebracht und die Vorschriften müssen jedem gestatten den Richter zu Hülfe zu rufen, d. h. die vor den Katasterbeamten aufgestellte Behauptung gestattet die Verfolgung einer Civilklage.

Ergibt sich nun die Anmeldung eines *gemeinen Servituts*, etwa eines *Weges*, eines *Laubbrechens*, eines *Pfades zu einem Brunnen*, so mißt und schätzt dies der Boniteur ab und stellt darüber die Verhandlung aus. Bei

den Servitutwegen kömmt das öffentliche Wohl der Gemeinden in Betracht, und dies muß von der Polizeibehörde vertreten werden. Das Servitut der Gemeinde-Wege geht ohne Vermögen-Berechnung auf den Artikel der öffentlichen Straßen über. — Jede einzelne Ausnahme von Gerechtigkeit, die nicht in der Denkschrift des Boniteurs über die Lasten vorkömmt, ist Gegenstand spezieller Verhandlung.

Alle Lasten, die auf Grundstücken einer Gemeinde vorkommen, müssen auch in dem Lagerbuche derselben figuriren.

Die Fischereien und Jagden werden nach Quadrat-Inhalt berechnet und nach der Grenze, die alle Partheien einer Grenze angeben, mittelst des Flächeninhaltes der Parzellen ins Klare gestellt. Die Werthe dieser Lasten überhöhen den Gesammtwerth der Rolle, und wenn öffentliche Gewässer dabei theils abzutheilen sind, so muß dies auf den Karten nachträglich durch Zeichen geschehen. *)

§. 96. Aus dem Fundamental-Lagerbuche, dessen Zulässigkeit und Formen der vorgesetzlichen Prüfung unterworfen werden, entsteht jetzt das eigentliche Lagerbuch zur Erhaltung des Katasters; jenes ist aber vorerst das calculatorische Concept zur Berechnung der Lasten; dies geschieht nach den Verhandlungen des Declarationssystems und nach ihrer Natur. Da die Belästigung in den Verhandlungen zweimal vorkömmt, im Ganzen beim Berechtigten, so läßt sich der Umfang schon allgemein angeben; da wäre z. B. eine Hudegerechtigkeit auf einem Felde abzuziehen; diese müßte zuerst nach ihrem Umfange ganz in's Klare gestellt werden und trifft also alle Artikel; sie geht in Summa auf einen Artikel über und bei den Belästigten heißt es in der Spalte „Bezeichnung der Lasten und Rechte" z. B. bei einer Parzelle für Waide an Artikel des N. N. 2 Gulden 15 Kreuzer. So würde man es auch mit dem Garben und Rohzehnten machen, oder überhaupt mit jeder ausgedehnten Belästigung. Jetzt steigt man

*) Es versteht sich von selbst, daß Fischereien und Jagden bei der Bonitirung klassirt wurden und daß der ertheilte Rang zur Oeffentlichkeit kam.

zu solchen Lasten herab, welche mehrere Parzellen oder alle eines Artikels treffen, wie z. B. beim Blutzehnten, dem Zinse von einer, aus mehreren Parzellen bestehenden Stätte, und endlich geht man zur Erhaltung des Ueberblicks bis in das Einzelne hinab. Bei dieser Arbeit stoßen nun noch wichtige Fragen auf, wozu die Ursachen im speciellen Verfahren beruhen. Gesetzt, es hätte Jemand ein Zehntfohlen zu liefern, so sieht der Calculator auf den Tarif nach dessen Preise z. B. er fände es zu 45 Gulden; jetzt capitalisirt er diese nach dem Zinsfuße, der zu 4, 5% steht, und das gäbe 1000 Gulden, die auf alle Kapitalwerthe des Gutes zu vertheilen sind. — Dies Verfahren streitet nun häufig gegen die Gesetzlichkeit der Staaten, die einen gezwungenen Zinsfuß annehmen, um die Feudallasten in Kapitalwerth zu verwandeln; wir wollen die Motive erörtern.

Das Alt und Neu kämpft bei den Interessen der Lehnsherrlichkeit in Deutschland schon einen beschwerlichen und üblen Kampf; die Kabinette sind mehr oder minder von der Nothwendigkeit durchdrungen, den Eigenthümer frei in den Verkehr zu stellen; denn so lange sich die Regierung direct an den einzelnen Einwohner wendet, die Staatsabgaben zu verlangen, so lange ist, die Sache obenhin betrachtet, der Lehnsherr auch nur ein gewöhnlicher Unterthan. Nun früge es sich, welcher Natur waren denn ursprünglich alle Lasten? dienten sie dazu, den Gutsbesitzer in den Stand zu setzen, daß er seinem Souverain die nöthige Abgabe liefere, so liegt es in der Natur der Dinge, daß der Staat für eine zeitgemäße Fortschaffung sorge. Aber da treten unzählige Zweifel in den Weg: ob das so bei allen Lasten gewesen sei, und ob nicht der Rittergutsbesitzer der eigentliche Grundherr war? Bejahet man den letzten Fall, so erscheint die Festsetzung eines etwa hohen Zinsfußes zur Kapitalisirung als eine Ungerechtigkeit und noch mehr der Zwang: daß der Belästigte auftreten könne, um die Befreiung seiner Grundstücke zu verlangen, ohne die Zustimmung des Berechtigten. Sieht man sich die Gesetzgebung dieserhalb für verschiedene Staaten an, so werden merkwürdige Eigenheiten entdeckt. Einmal ein Schwan-

ken in dem, was zur Lehnsherrlichkeit und was zur Gutsherrlichkeit zu rechnen ist, und das anderemal in der Ungleichmäßigkeit der Behandlung der Bande, die den gemeinen Landwirth an ein Centrum fesseln, was sich den Staatsinteressen schneller geneigt machen läßt. Dem sey aber, wie ihm wolle, so muß man beachten, daß das Kataster Alles auf die Wagschale legt und daß die Gegenwart nicht befugt sein sollte, an einer Kaste die Uebel der Vergangenheit zu rächen, denn im Grunde ist genug geschehen, wenn das Vermögen so gestellt wird, daß es bis in das Kleinste hinein veräußerlich wird; ob an demselben eine Last hängt, ist unerheblich, denn darnach richtet sich ja auch der Werth und weil die alten Verhältnisse dem Einwohner in jeder andern Beziehung so fremd geworden sind, daß er den Gutsherrn nur kennt, um an ihn einen Zins zu entrichten, so können die Regierungen das ursprüngliche Interesse der Lehnsherrlichkeit nicht mehr fest halten. Das, was also zur Abwickelung der Lasten positiv vorgeschrieben werden könnte, dürfte höchstens darin bestehen, gewisse streng unterschiedene Gerechtsame nach dem ermittelten Werthe auf Verlangen des Belästigten ausscheiden zu lassen. Hätte man dem Zinsfuße Gewalt angethan, so würde der Boniteur schon in der Anfertigung seines Preismanuals in Verlegenheiten und Inconsequenzen gerathen sein; bald wäre der laufende Zinsfuß angewandt, bald der gedrückte und bei der Anfertigung des Lagerbuchs müßte er Schritt vor Schritt dem Systeme untreu werden.

Diese Abweichung von unsem Vortrage möge darauf hindeuten, welche Seite der Gesetze für das Kataster in Erwägung zu ziehen ist.

Die Lasten der Gemeinheiten werden bei dem vorgeschlagenen Verfahren aber immer mit dem eigentlichen Besitzstande combinirt bleiben müssen, denn die Eigenthümer-Gerechtsame als einen Theil des Eigenthums, der nicht figürlich auf dem Terrain erscheint, ist Sache der Gerichtsbarkeit und so auch das Recht eines Berechtigten, weil es nicht evident ist, ob er bei einer Vertheilung nicht auch Eigenthümer werde.

Umstände dieser Art und alle, welche vermuthen lassen, daß dem Rechtszustande auf eine unnatürliche Weise entgegengetreten werde, müssen ein ungeschmälertes Ansetzen der Werthe der Grundstücke für Corporationen zulassen, deren Sache es ist, unter sich auszumachen, wer und wie viel Partizipienten existiren.

Noch mancherlei kleine Verhältnisse kommen bei der Bestellung eines Artikels in Betracht: die Staatsstiftungen, welchen Exemtionen zu Theil werden, die der Geistlichkeit, des Adels, wobei die Verwaltung interessirt ist, sie allein verzeichnet zu sehen. — Durch diese Umstände entstehen im Fundamental-Lagerbuche noch eine Menge Artikel für solche Personen, welche blos als Berechtigte vorkommen; daß man jene gehörigen Orts einschalte und die alphabetische Ordnung bei den ersten Buchstaben der Zunamen genau beobachte, sei empfohlen, so wie, daß das ganze Buch addirt und recapitulirt werde, um über die Richtigkeit des Einzelnen und dessen vorsichtige Rechnung versichert zu sein, und um eine Controlle gegen den ganzen Werth zu haben.

**§. 97.** Die Ausfertigung des brauchbaren Lagerbuchs für die Erhaltung des Katasters ist nur eine Abschrift des, im vorigen §. erwähnten. Das Formular muß aber noch einige Abänderungen erhalten; dazu gehören zwei Spalten; die erste bezeichnet „Datum des Erwerbes", welche vor alle (§. 94) erwähnten Rubriken gedruckt wird und die zweite „Datum der Veräußerung", welche am Ende jener Columnen folgt. Der Kopf des Artikel enthält deutlich seine Nummer, dann seines Gutes oder Eigenthümers Eigennamen, den Vornamen u. s. w. und neben diesem einigen Raum; jede Parzelle und Gerechtsame wird so eingetragen, daß unter den Spalten der Klasse, dem ganzen Werth, Bezeichnung der Lasten und Rechte noch 4 — 5 schmale Linien folgen können, um für die zuerst aufgeführten Ziffern andere zu setzen. Hinter jedem Artikel müssen so viele leere Seiten bleiben, daß eine Abänderung des Besitzes für eine lange

Reihe Jahre im Zusammenhange vor sich gehen könne; allgemein wird dieser Raum das Einfache dessen betragen müssen, was an Blattseiten anfänglich beschrieben ist.

Den Eingang in das Lagerbuch eröffnet ein kurzer Ueberblick über den ganzen Quadrat-Inhalt, über jede Klasse und Kulturart und über den Werth; dann erfolgt eine kurze Andeutung der in der Gemeinde üblichen Lasten und Gerechtigkeiten. Auch unter den Ziffern, welche hier das Vermögen im Ganzen andeuten, müssen leere Linien bleiben. Durch alle diese Erfordernisse werden mehrere voluminöse Bände zu einer Gemeinde nöthig sein, denen Dauerhaftigkeit und Bequemlichkeit beim Gebrauch eigen sein muß.

§. 98. Würde man das, nach vorigem §. entstandene, Buch und den Kartenatlas zum Gebrauch bestimmen, so entdeckte sich auf den ersten Blick ein wichtiger Mangel, dies wäre der, daß man ohne Schwierigkeit nicht angeben könne, wie die Eigenthümer heißen, welche mit Grundstücken an irgend einem gegebenen Grundstücke grenzen. Gesetzt, Parzelle Nr. 80 in Section III. habe die Nachbarstücke 86, 83, 89 und 90, so müßte das Lagerbuch so lange durchblättert werden, bis jede dieser Nummern auf irgend einem Artikel gefunden würde, um zu sagen, wer der Eigenthümer sei? Das wäre eine beschwerliche Sache, die durch Nichtgestatten dieses Verlangens ohnmöglich beseitigt werden könnte, denn das Kataster muß über jedes Verhältniß eines Grundstücks die vollständigste Auskunft geben können und namentlich über die Nachbarbesitzer, wodurch die wahre Identität erst bewiesen wird. — Es ist also noch ein sogenanntes Nachbarenbuch nöthig, welches eben so wie das Lagerbuch der leichten Erhaltung zugänglich sein muß. Die einfachste Idee, worauf man zuerst geräth, ist die, daß ein großes Buch angelegt wird, in welchem jede Blattseite eine Parzelle enthält und zwar nach der Nummerfolge der Parzellen auf dem Plane und in den Sections; änderten sich nun der Besitzer einer Parzelle oder der Inhalt, so würde man auf der einzelnen Blattseite die bisherige Stelle durchstreichen und den neuen

Zustand aufführen, überhaupt aber das Nachbarenbuch in formeller Beziehung so einrichten, wie das Flurbuch. Diese Einrichtung wäre aber zu colossal, indem 10,000 Parzellen einer Gemeinde auch mindestens 10,000 Seiten haben müßten, wo nicht noch mehr für außergewöhnliche Theilungen. Einer solchen Beschwerlichkeit entgegen zu treten, legt man blos ein Register an, was fortlaufend, sectionsweise, alle Parzellen-Nummern aufgeführt erhält, in diesem eine breite Spalte für die Artikel-Nummern des Lagerbuchs; ändert man durch Ausstreichen und Neuschreiben nach dem Besitzwechsel diese Artikel-Nummern, so ist man immer im Besitze der Mittel zum schnellen Angeben der Nachbarbesitzer, denn man dürfte für Parzelle 86 in Section III., wenn sie auf Artikel 421 vorkäme, nur den Kopf des letztern einsehen, um zu sagen, sie gehöre N. N.

Hinter jeder Section des Nachbarenbuchs muß viel leerer Raum bleiben, um neue Parzellen nachtragen zu können und auch um zu sehen, wie hoch die Nummern einer Section bereits hinaufgelaufen sind.

## XVII. Erhaltung des Katasters.

§. 99. Da unter den Bedingungen der ganzen Staatsgesetzgebung ein Grundstück oder ein Recht nur als Eigenthum auf einen Artikel gerieth, so kann es unter denselben auch nur in der Erhaltung auf einen andern übergehen. Das Civilgesetz kann eine unversicherte Uebereinkunft über das Eigenthum nicht gut heißen, mithin auch nicht die Aufführung desselben im Lagerbuche. Aber unter der Gesetzgebung können immer Umstände vorkommen, wo ein stillschweigendes Nutznießen, Occupiren, Erben zum Besitz führen kann; für das Kataster muß in solchen Fällen der richterliche Zuspruch vorliegen, ohne dem ein Abändern des Besitzstandes, sobald keine glaubhafte Acte der freiwilligen Gerichtsbarkeit vorliegt, nicht vorgenommen werden darf. Ist das Kataster einmal in's Leben gerufen, so wird der Erwerb des strengen Beweises bedürftig, daher sollten die Regierungen sich auch beeilen,

dem Grundeigenthümer das Ausstellen und Bezahlen der Erwerbs-Acten zu erleichtern, und unter der Last der Stempelgebühren und enormer Notariats-Kosten ihn in keine Versuchung führen. — Es muß aber Jedem frei stehen, irgend einen Erwerb nicht auf seinen Namen schreiben zu lassen, sobald der bisherige Besitzer sich willig den Forderungen unterzieht, die der Rechtszustand und der Staat an ihn machen. Dieser Grundsatz entspringt aus der Respectirung des Verkehrs. — Ist der entgegengesetzte Fall eingetreten, so muß der neue Erwerber zur Berichtigung des Besitztitels von Rechtswegen herangezogen werden. Es könnte nun immer noch die Frage aufgeworfen werden: ob nach den Institutionen dasjenige, was einen Artikel bildet, zum wirklichen Besitze gehöre? — wir sind der Meinung, daß das keinem Zweifel unterworfen werden könne, denn zur Begründung reichen Zeugen, Erwerbsacten, und im äußersten Falle eine öffentliche Aufforderung aus, in deren Folge kein Anspruch geschah. Daß das Aufnehmen des Katasters vollkommen mit der letzten Unternehmung gleich zu achten sei, dürfte wohl zugestanden werden, wenn in der Art unsers Systems verfahren wurde, und dann auch wohl dies Verfahren als den indirecten Beweis für das Bestehen eines rechtmäßigen Erwerbs. Dem möge aber sonst sein, wie ihm wolle, so wird eine Regierung, die ein Immobilien-Kataster besitzen will, schon darauf Bedacht nehmen, daß von einer fernern Besitztitel-Berichtigung nicht mehr die Rede ist, und wenn Etwas geschehen müßte, so könnte noch nach dem Fertigstellen des Lagerbuches ein Präclusivtermin bestellt werden, der allen Ansprüche auf das, was nicht als streitig und gemeinschaftlich vorkömmt, ein Ende macht. Die Nachfrage des wahren Eigenthümers zur Sicherung des Realitäten-Erwerbs ist aber immer ein Gegenstand der richterlichen Praxis, und deshalb müssen wir uns auch unbedingt für die Uebergabe des fertigen Katasters an die Gerichtsbarkeit aussprechen, wenn in einem Lande Alles strenge nach Verwaltungs- und Rechtsstand geschieden sein soll.

So lange die Arbeit oder das Fortrücken nach Verbänden über das Land noch nicht beendet ist, wird die Aufsicht der Erhaltung der Sache gemäß der Katasteroberbehörde überlassen; nach der Beendigung des Ganzen ist aber dann wiederkehrend eine Stelle nöthig, welche den Geist der Entstehung auch im Ganzen zu erhalten sucht; daher sind alle Bestimmungen des Katasters bleibend. Die Behörde, die sich der Erhaltungsaufsicht widmet, ist aber immer technischen Geistes, wenn ihr auch die richterliche Eigenschaft abgeht; diese wird durch das Berühren mit der gewöhnlichen richterlichen Praxis schon erhalten, indem nur nach deren Resultaten verfahren werden kann. Aber gleich viel, welcher Mechanismus in der höhern Region der Kataster-Erhaltung gewoben ist, so müssen wir voraussetzen, daß die entstandenen Actenstücke von den untern Dreieckmessungen an bis auf das Fundamentallagerbuch, ausgeschlossen das Gemeinde-Lagerbuch, den Gemeinde-Atlas und das Nachbarenbuch, in den Händen einer Centralbehörde bleiben, die über mehrere Verbände die Aufsicht, mindestens über so viele hat, als der Cours nothwendig macht, damit beim fernern Ermitteln der Preise diese Behörde vollständig selbstständig sein kann.

§. 106. Es ist nicht räthlich, daß das Gemeindekataster den Augen eines Technikers entfremdet werde, und da es nutzlos wäre, in jeder Gemeinde einen solchen zu bestellen, so unterstellen wir, daß bezirks- oder amts-weise neben den Gerichten ein Erhaltungs-Bureau bestehe, in welchem Jeder zur beliebigen Zeit seine Erwerbs-Acten produzirt, um ein Immobilium auf seinen Artikel geschrieben zu erhalten. Die gemeine und freiwillige Gerichtsbarkeit muß aber bestimmt sein, von dem Augenblicke der Thätigkeit des Katasters an, die Immobilien so zu bezeichnen, wie es das Kataster thut, zur Verhütung von Irrthum aus dem Nachbarbuche angeben lassen, wer mit seinem Grundeigenthume an ein Object grenzt, wovon ein Recht, das Eigenthum oder das Haus zum Verkaufe kömmt. Dieser Umstand erfordert eine fernere öffentliche Zugänglichkeit des Katasters, sie kann sich nur allemal auf das Individuum beschränken, das einen Artikel be-

sitzt und dann nur für das Eigenthum desselben; eine öffentliche Ausstellung vom Lagerbuch und Karten zur Einsicht von Allem ist unnöthig und wider die Sittlichkeit; eine Ausnahme davon machen der Richter und der zur Erhaltung bestellte Beamte.

Die Eigenschaften der Boniteure, wie sie aus unserm Vortrage hervorgehen, sind in dem erhaltenden Individuum größtentheils nöthig, das Geschäft zu besorgen, das sich von aller nutzlosen Sorgfalt und Weitläuftigkeit, wie es öfter dem Verwaltungssysteme mancher Staaten eigen ist, entfernt halten muß; hiernach ist unser System berechnet. Da alles Vermögen so verzeichnet und geschätzt ist, wie es sich bei der Aufnahme zeigte, so ist auf der ganzen Ausdehnung ein System von Bodenaufsehern zu bestellen, welche das Geschäft gegen gewisse Sporteln versehen, darauf achten: ob und welche Veränderung in der Form und in der Qualität einzelner Grundstücke vorgenommen wurde? — Der Grundeigenthümer ist zwar durch sein Interesse schon zur freiwilligen Anzeige hingewiesen, allein der Lust desselben kann die Brauchbarkeit der Sache nicht anheim gestellt werden. Gleichwenig kann dem Zufalle die Entdeckung durch eine Ortsbehörde oder durch einen Erhaltungsboniteur überlassen bleiben, denn unverhofft tritt eine richterliche Unternehmung im Grundeigenthume auf, und Form und Werth zeigen sich auf dem Locale anders, als im Kataster, abgesehen davon, daß immer dabei ein Betrug des Staats oder des Eigenthümers im Hintergrunde liegt. Solcher Bodenaufseher, die darauf achten, ob ein Wald abgetrieben ist, ein Alluvial-Boden entstand, eine Wiese durch Bewässerung verbessert wurde, ein Grundstück durch eine außergewöhnliche Erdeanfahrt gekräftigt ist, ob die Grenze einer Parzelle gegen anderes Eigenthum geändert ist, Wege angelegt sind, Bäche gerade gezogen wurden, Häuser niedergerissen und abgebrannt sind, Neubauten Statt fanden, könnte man auf 1 — 2 Quadratmeilen einen nach der Volkszahl brauchen, damit er dem Erhaltungsboniteur von Allem Anzeige mache. Greift die Abänderung in das Interesse eines Andern, so muß ohne weiteres ein fiska-

lisches Verfahren einschreiten, um entweder den Zuspruch oder den Zwang der Herstellung vom Richter zu erhalten; bedenkt die Abänderung nur das eigene Interesse, so findet Abschätzung und Abmessung wie sonst beim Zugeständnisse statt.

Da es bei der Beaufsichtigung des Terrains mehr darauf ankömmt, der Nachlässigkeit in der freiwilligen Anzeige auf die Spur zu kommen, so sind zu Bodenaufsehern solche Personen am besten, die ein anderes Geschäft immer auf dem Terrain hält; die Feuer-Polizei muß dabei wegen der Gebäude-Veränderungen Hülfe leisten und der Fiscus bei der Anlage der Wege.

Unerläßlich ist die Bedingung der Erhaltung der Integrität der Quadratinhalte; keine Vermessung zur Erzielung der Veränderungen darf geduldet werden, wenn nicht die Summe des alten Bestandes der veränderten Inhalte als Rectification dient; selbst in dem Falle, wo das Integrale einer Gemeinde sich auf Kosten einer andern verändert. Wollte man hiervon abgehen und sich begnügen, kleine duldsame Flächenirrthümer nach und nach einschleichen zu lassen, so würde der Ueberblick gefährdet, die Richtigkeit nach einer Reihe von Jahren verletzt und die Differenzen zuletzt selbst ein Speculationsgegenstand der Betheiligten. Dieser Satz muß auch sofern auf die Kapitalwerthe Anwendung haben, als solche nicht ohne den Consenz der Central-Erhaltungsbehörde berichtigt werden dürfen, damit diese aus der Gesetzlichkeit wahrnehme, ob für irgend einen Fall ein anderer Werth aufgeführt werden könne? —

§. 101. Wir wollen nun nach und nach auseinandersetzen, wie im Kleinen bei der Erhaltung zu verfahren ist:

Wenn ein Erwerber bei dem Erhaltungs-Beamten erscheint, um durch Urtheil oder einen Act sein Eigenthum zu beweisen, so nimmt der Beamte in einem besondern Actenstücke Notiz von der Art des Erwerbs und dem Grundstücke oder Rechte oder vom ersteren mit seiner Belästigung, dabei hauptsächlich vom Kaufpreise des Objects. Dies gilt auch von einem Tausche, wo dann der Kaufpreis der Werth des getauschten Immobils ist. Hiernach streicht der Beamte auf

dem Artikel des bisherigen Besitzers das Grundstück so durch, daß seine Bezeichnung stets leserlich bleibt; ist es ganz veräußert, so schreibt er das Gestrichene unverändert auf den Artikel des Erwerbers und sorgt dafür, daß die Summe der Artikel den früheren Satz derselben ausmachen, damit kein calculatorischer Irrthum einschleiche. Zerfällt das Grundstück an mehrere Erwerber, so muß der Erhaltungsboniteur die neuangelegten Grenzen ausmessen, oder durch einen Feldmesser ausmessen lassen. Diese Arbeit ist unter Zuziehung der Erwerber vorzunehmen, und, damit die Vermessung nachgewiesen werde, entnimmt der Feldmesser aus dem Gemeinde-Atlasse die flüchtige Zeichnung der Figur, um darin die Maaße der nöthigen Messung wie in einem Brouillon andeuten zu können, damit man darnach die Kartirung auf dem Parzellarplane bewirken kann. Zu dieser müssen die Ränder an den Sectionsgrenzen benutzt werden, damit die Scheidungs-Linien zu den Blattgrenzen richtig werden, sobald ein Grundstück auf mehreren Blätter vorkömmt. Die Einzeichnung in den Atlas darf nicht früher statt finden, als formell und materiell die Messung richtig anerkannt ist. Der Erhaltungsboniteur ist dabei der Revisor wie der Trigonometer bei der Parzellar-Vermessung. Die Berechtigung zur Beschwerde kann nur relativ sein, nach der Integrität der zerlegten alten Parzellen; will sich ein Eigenthümer nicht bei der Aufnahme der Revision beruhigen, so muß die Central-Erhaltungsbehörde untersuchend einschreiten, aber ohnedem periodisch alle Veränderungs-Vermessungen nachrevidiren lassen. Nach den Resultaten der rectifizirten Quadrat-Ermittelung erfolgt die Verhältnißberechnung der Werthe im Ganzen und im Reduzirten; auch muß die Parzellen-Nummer kenntlich sein, aus welcher die neuen Grundstücke hervorgingen; dieserhalb gibt man allen neuen Parzellen am zweckmäßigsten eine Bruchnummer, deren Zähler die Nummer ist, aus welcher das neue Grundstück hervorging, und deren Nenner jedesmal die letztfolgende der Section des Nachbarenbuches sein muß. Werden bei der Vermessung mehrere Parzellen so in mehrere Theile zerschnitten, daß mit Schwierigkeit die Lage

der neuen Parzelle gegen die alte nur entdeckt werden kann, so muß von Amtswegen in Spalte „Bezeichnung der Lasten und Rechte" gehörigen Orts eine Nummer-Rectification statt finden. Aber es muß Grundsatz sein, nie mehrere Grundstücke mit einander zu verbinden, welche verschiedene Lasten zu Anfang des Katasters berechnet erhielten.

Jede neue Parzelle muß in der Section des Nachbarenbuchs auf dem leeren Raume nachgetragen werden, und auch jede Artikel-Nummer einer veräußerten Parzelle ist in jenem Buche unter Durchstreichen der alten aufzuführen.

§. 102. Man stößt in der Kataster-Erhaltung auf einige Grundsätze in Bezug auf die figürliche Darstellung des Erwerbs. Man denke sich: es verlangten zwei Personen die Trennung von Inhalt und Kapital einer Parzelle, ohne sich auf dem Terrain durch eine Grenze geschieden zu haben, so könnte das nach den Verhältnißzahlen der Erwerbsacten wohl geschehen, wenn solche angegeben sind, allein das Kataster muß ein Ansinnen dieser Art mit aller Consequenz abweisen, weil dadurch der Zweck des Ganzen zuletzt verloren geht, und die Verwirrung zu Zwietracht aller Art führt, denn die geringste anderweitige Einwirkung auf das Local durch die Natur oder die Staatsgewalt im Wegebau u. d. gl. brächte die Nachfrage nach dem eigentlichen Besitzer auf das Tapet. Alle Fälle einer nicht vollzogenen Abgrenzung müssen wie gemeinschaftliche Benutzung bei den Streitigen und Corporationen angesehen werden. Nun könnte man zwar aufstellen, daß die Absetzung der Belästigungen ein Aehnliches mit sich geführt habe, daß diese an keine Figur gebunden sind, aber das ist den Eigenthumsstufen angemessen, daß sie ein negatives Anhängsel haben ohne des Veräußerungsrechtes verlustig zu sein.

Werden Rechte an den Belästigten veräußert, so findet natürlich nur die Löschung des Rechtes auf dem Artikel des Berechtigten statt neben der Parzelle des bisher Belästigten, aber die Wiederholung des ganzen Werthes in der Spalte „reduzirter Werth". Es kann aber nicht in der Staatspolitik liegen, von freien Grundstücken neue Lasten abschreiben

zu lassen, wie sie aus der Lehnsherrlichkeit hervorgegangen sind; deshalb muß das Gesetz ausdrücklich vorschreiben: wie weit hierin, außer der Erbpacht, gegangen werden dürfe.

§. 103. Der Parzellarplan wird durch häufiges Zerschneiden der Grundstücke mit neuen Grenz-Linien nun nach und nach gefüllt, ja zuletzt, wenn schon geschnittene Grundstücke wieder zerlegt werden, undeutlich; werden dabei noch Gebäude eingezeichnet, so würde an vielen Orten und besonders in den Städte-Zeichnungen eine Verwirrung in dem Linien-Systeme entstehen, was für alle Fälle sorgfältig vermieden werden muß; denn eine bis in's Aengstliche hinein getriebene Sorge für Deutlichkeit und Schärfe ist nothwendig, um nicht nach wenigen Jahren schon in eine Verwirrung mit dem geometrischen Theile zu gerathen. Nach §. 93 besitzt aber der Atlas eine Menge unbenutzter Blätter, auf welchen die Zeichnung undeutlicher und in's Kleine hineingehender Partien mit aller geometrischen Schärfe wiederholt werden kann. Dies muß auch unter Anwendung größerer Maaßstäbe geschehen, sobald die Parzellen in der Zerschneidung sich zu klein herausstellen. Solche Stellen des Planes, wo die Zeichnung wegen Formveränderungen sich auf den Ergänzungsblättern wiederholt, müssen auf den Fundamental-Plänen mit Farbe kenntlich gemacht, gleichsam gelöscht sein, damit die Benutznng des Atlasses nicht in ein beschwerliches Suchen übergehe, mit der Frage zu thun habe: ob eine gezeichnete Stelle noch in Gebrauch sei? — Zum Wiederholen der Zeichnung auf den Ergänzungsblättern wird man aber auch dann seine Zuflucht nehmen müssen, wenn radikale Veränderungen ausgedehnter Flächen z. B Chaussée-Anlagen, neue Theilungen vorkommen. Dies Verfahren könnte auf den Gedanken führen, ursprünglich jede Veränderung auf Ergänzungsblätter geometrisch auszudrücken und den Parzellarplan selbst unangefochten zu lassen, allein dann tritt mit wenigen Jahren eine solche Beschwerlichkeit in Benutzung des Atlasses ein, daß der Techniker selbst oft Mühe hat, sich das nöthige Grenzbild einer Parzelle im Vergleiche zur Umgebung gehörig vorzustellen, geschweige die minder in die Sache eingeweiheten Per-

sonen; zudem gibt bei regulären Figuren die Einzeichnung selbst, im Falle der Benutzung der Complementblätter, Veranlassung zu Irrthümern. Auf diese Ansicht beruhet unsere anfänglich gemachte Aufstellung, daß der Parzellarplan nach Möglichkeit von Farben und Schrift befreiet bleiben muß, die bei einer gründlichen Beschreibung der Lage in dem Lagerbuche gänzlich überflüssig sind, da ohnedem die topographische Karte nur ein wahrhaftes Bild liefern kann.

Da der Leser nun über die Elemente einer Katasteraufnahme genugsam informirt ist, so wollen wir hier noch einige Betrachtungen über die üblen Folgen einer nicht genauen geometrischen Aufnahme hersetzen. Man stelle sich vor, es sei statt 1% Genauigkeit bei Stücken von 100 Ruthen nur 2 — 4% beliebt, und nun ereignete es sich, daß ein Canal oder eine Chaussée gegraben werden sollte, die in großen geraden Distanzen über das Terrain liefen. Dem Kataster würde die Aufgabe gestellt, auf seinen Plänen zur Erhaltung des veränderten Eigenthums die Lage der Straße auszudrücken, die sich nothwendig nach der Wahrheit auch ohne Erheblichkeit wieder gerade darstellen mußte. Die Fehlergrenze von 4% gestattete aber das Verrücken jedes Grundstücks um $^1/_{25}$; daher müßte bei jeder Parzelle der gerade Canal auf der Karte gerückt werden, wodurch man in ein unabsehbares Differenziren geriethe, und das wahre Bild an sich verloren ginge. Ist endlich eine practische Verrückung solcher Abschnitte zuletzt auch so vollzogen, daß man sagen kann, es sei das einzelne Grundstück so getroffen, wie es der Abgang an Grundfläche mit sich bringt, so fehlt man immer gegen die Aehnlichkeit, und die etwa folgenden Zerlegungen beweisen, daß ein Standpunct der Zerstückelung eintritt, wo im Einzelnen auf Parzellen von wenigen Ruthen weder Figur noch Quadratzahlen der duldsamsten Abweichung entsprechen. In den nächsten Jahren nach einer Kataster-Vermessung tritt dies Uebel nun nicht so grell an das Licht, wenn der Unverstand sich mit geringen Genauigkeitsgraden vorlieb erklärte, aber die Zeit bleibt nicht aus, wo der Plan Stellen genug produzirt, die im Angesichte des ganzen Verfahrens eine kataster-

mäßige Lächerlichkeit sind. Und endlich folgt auch die Zeit, wo jeder Betrug, jeder Leichtsinn in der geometrischen Bestimmung an's Tageslicht kömmt.

§. 104. Der Gebrauch, der von dem Kataster gemacht werden muß, bedingt, daß alle gemeinen Veränderungen, die eine Aufzählung der einzelnen Objecte bezwecken, schleunig von statten gehen; mit diesem Ausspruche wenden wir uns zu dem Systeme der Abänderung des Häuserzustandes. Die eingängliche Darstellung in das Lagerbuch zur Nachweise aller Werthe und Grundflächen und auch der Gebäude setzt voraus, daß man immer wisse, wie viele Gebäude in einer jeden Klasse vorhanden sind; aber die Zahl derselben ist täglich veränderlich durch Einsturz, Abbruch, Neubau und Verbesserung, deshalb communizirt die Erhaltungsbehörde mit der Bauten- oder Feuerpolizei, um die Veränderungen zu erfahren, wenn der Eigenthümer sie nicht selbst anzeigt. Da die Schärfe der Abschätzung sich auf $^1/_{10}$ zeigte, so kann von Aenderungen unter dieser Abweichung keine Rede sein. Was an Gebäuden ausfällt, wird ohne Weiteres in dem Lagerbuche gelöscht; was aber sonst verändert ist, muß einer Neuklassirung unterliegen. Hierzu kann der Erhaltungsboniteur nicht direct verwendet werden, weil dann der Schieds-Richter auf dem Locale fehlte, dessen anderweites Herbeirufen den Dienst schleppig machen würde; zur Klassirung reichen unkundigere Personen aus, denn überall gibt es im fertigen Kataster Vergleichunspunkte; der Boniteur muß als Schieds-Richter auftreten, und zum Schätzer würde jeder Boden-Aufseher mit einiger practischen Kenntniß ausreichen; eine Vertretung des Eigenthümers wie bei der Kataster-Aufnahme ist gleichfalls nutzlos, weil das ganze Katastersystem sich dem Publikum schon hinreichend eingeimpft haben wird. Nur bei verfolgten Reclamationen kann der Ausspruch eines andern Erhaltungsbeamten zu Hülfe gezogen werden. — Das Bestehen eines Gebäudes muß als factisch angenommen werden, wenn es seinen Zwecken entsprechend benutzt wird.

In gleicher Weise, wie hier gesagt ist, geschieht die Abschätzung jeder andern Bodenveränderung, nämentlich die des

abgetriebenen Waldes, um die Fläche in die Klasse der Holzpflanzuugen oder der fremdartigen Benutzungen zu stellen. Bei Wiesen und Ackerländereien könnte die Speculation nach Verbesserung so weit den Maaßstab abgeben: daß man eine Neuschätzung einleitet, wenn einige Jahre gut gedüngt ist; aber hier entscheidet der bleibendere Zustand, über $1/_{10}$ hinaus erkenntlich, wenn nicht eine Abgrenzung eines Theiles statt gehabt hat, solchen plötzlich auf eine stärkere Productionskraft zu bringen. Die Verwandelung der Kultur-Art einer Parzelle in die andere wäre wegen des erneuerten Werthes nur zu beachten nöthig, denn ein anderes Verhältniß wirkt auf der Stelle nicht ein. Man kann zwar schließen, daß gewisse statistische Unternehmungen des Staats eine genaue Kenntniß des Kulturzustandes wünschenswerth machen, allein solche sind doch immer von der Art, daß eine so außerordentliche Schärfe unnöthig ist, um auf das Plus oder Minus einzelner Parzellen eingehen zu müssen. Unterläßt man aber das Abändern der Kulturart bei bleibenden Werthen, so schleichen sich leicht Abweichungen der Kapitalwerthe ein, denn Niemand ändert, wenn nicht die Absicht unterliegt, auf die Dauer der Zeit hinaus die Productionskraft zu vermehren. Damit man nun bei solchen Grundstücken sicher gehe, muß der Boniteur eine Liste führen, welche solche Pertinenzien enthält, die von Zeit zu Zeit einer Besichtigung unterworfen werden müssen.

§. 105. Bis hierher wäre dasjenige auseinandergesetzt, was wegen der Einzelnheiten in der Erhaltung zu beobachten war, wir wollen uns jetzt zu solchen Dingen wenden, die das Generelle bezwecken, und da stößt zuerst die Aenderung der Werthe ganzer Flächen auf. In Deutschland wäre es besonders eine Art: die Uebersandung von Marschboden durch ausgetretene Ströme. Hat der ruinirte Theil eine große Ausdehnung, so reicht ein gemeiner Expect aus der Klasse der Bodenaufseher nicht mehr aus; die Haupt-Erhaltungsbehörde wird einen Boniteur und Gegenboniteur absenden müssen, um wie beim Entstehen der Schätzung verfahren zu lassen, besonders wenn eine ganze Kathegorie ausscheiden sollte. Der hier gewählte Umstand kann aber zu besondern Betrachtungen

führen, denn es können für den zerstörten Boden die Mittel fehlen, einen Cours zu ermessen; dieser Fall ist aber dem in §. 84 gleich, wo die Abschätzung im Vergleiche ähnlicher Kathegorien des Verbandes einen Normalwerth festsetzt, und diesen in allen Richtungen Angesichts der Möglichkeit der lokalen Bewirthschaftung in Parallele stellt. Versandungen, Torfausgrabungen, Felsabstürze u. d. gl. führen nach §. 74 oft zur Klasse des öden Bodens und umgekehrt kann ein entwässertes Moor, ein Sturz, eine allgemeine Anschlammung, die Kultivirung möglich machen, wo dann das Abschätzungsverfahren immer dasselbe bleibt. Der politische Werth ist oft noch der Veränderung in sanftern Wahrnehmungen unterworfen durch Abbrand und Neubau ganzer Orter, wobei aus andern Kulturarten Hofraum entsteht, ein ganzer Ort versetzt wird; bleibt die merkantilische Tendenz der Bewohner dieselbe, so kann der alte Hofraumpreis unbedingt auf die neue Fläche übertragen werden, so bald die Bebauungsweise der der alten analog ist. Wird der politische Werth von Gartenflächen, Feldern u. d. gl. dadurch geändert, so sind gemeiniglich Klassen genug vorhanden, um eine Stellung in der alten Ordnung zu erzielen. Bei diesen Umständen ist auf die Richtung neuer belebter Straßen zu reflectiren; wichtige Plätze derselben eignen sich für das Besichtigungsbuch des Boniteurs.

Die §. 72 erwähnte Periode der Hausabschätzung erfordert eine allgemeine Untersuchung der Stellung der alten Klassen; da aus der Spezialerhaltung immer hervorgeht, wie hoch die Zahl der Gebäude war und ist, so ist die Abschätzung um so sicherer zu erneuern, als das Object selbst mit seinem Eigenthümer immer bekannt ist. Eine Werthschätzung wird nach jeder Periode unnöthig sein, nur eine neue Klassirung; denn da die Erhaltung von $^1/_{10}$ Reparatur nicht Notiz nimmt, so bleibt eine große Zahl Häuser in ihren Klassen, auch entstehen in der täglichen Erhaltung hin und wieder schon neue Klassen, weil vorauszusetzen ist, daß Jemand besser und schlechter baut wie bisher. Bei der Hausnachklassirung erfolgt die Revision der Waldungen, welche nach §. 73 mit etwa

15 Jahren aus der Klasse des Prügelholzes in die des Schlagholzes und die des Schlagholzes in Scheitholz aufsteigen können, ja die Waldpflanzung avancirt in das Prügelholz hinein, wenn solche bisher unter andern Kulturen herumlief. Auch bei den Waldungen ist in den untern Regionen nur ein sorgfältiger Reflex nöthig, wenn die Absicht des Eigenthümers unverkennbar ist, daß die Kathegorie des Scheitholzes oder Hochstammholzes sein Zweck sei.

Alle solche Abschätzungen bedürfen keiner Werthermittelung, nur die Aufbietung der Betheiligten, um der, aus mehreren Boniteuren zusammengezogenen, früher bezeichneten, Abschätzungs-Commission, beizuwohnen, ihre Beschwerde anzubringen, und durch einen Beamten der Central-Erhaltungsbehörde den Endurtheilspruch zu gewärtigen.

§. 106. Die Vermögenzustände in den Lagerbüchern müssen durchgängig den Beamten, die zur Erhaltung bestellt sind, ein Heiligthum sein; das Abändern der Werthe kann niemals ohne gegenseitiges Gutheißen der Central-Erhaltungs-Behörde und der Stelle geschehen, die ein Erhaltungs-Boniteur versieht. Nach der Gesetzlichkeit muß daher derjenige, der es mit dem Ab- und Zuschreiben ein oder mehrerer Gemeinden zu thun hat, für jeden Fall, in welchem das Kapital verändert werden muß, den Consenz bei dem vorgesetzten Beaufsichtiger einholen. Hierzu gehört natürlich das Offenlegen der Papiere, die den Thatbestand beweisen, z. B. die Abschätzungs-Verhandlung der Häuser, verödeten Plätze, oder die aus uncultivirten Plätzen, Wegen entstandenen, benutzbaren Grundstücke. Da nun jede Werthmoderirung immer einigen Zeitverlust mit sich führt, bevor die Ingrossirung wirklich vollzogen ist, so müssen solche Geschäfte immer beeilt, sicher im Voraus beachtet werden, damit der finanzielle Gebrauch so wenig wie der Rechtszustand an der lauen Erhaltungs-Maschine des Katasters laborire. In Bezug auf jenen ist aber die, §. 97 erwähnte, Einleitung in das Lagerbuch wichtig, in welchem der Erhalter chronologisch angeben muß, was von der Masse immer ab- und zugeht, sowohl bei den einzelnen

Klassen und Kulturen, als bei den Wegen, Gewässern und öden Grundstücken. In Hinsicht auf die Fischereien findet bei jeder Veränderung des wilden Wassers eine Abänderung besonders statt, denn solche sind nur als ein wandelbares Recht auf dem unbenutzten Staatseigenthum zu betrachten.

§. 107. Zu denjenigen Veränderungen übergehend, welche im Cours beruhen und durch diesen in der allgemeinen Verbesserung oder Verschlechterung der Grundflächen einerlei Art durch Natur oder Kunst, müssen wir noch einige besondere Betrachtungen vorausschicken.

Nach §. 62 ist die Handelspolizei die Branche, vor der die Preise der Cerealien zu gesinnen sind; sie liefert auch die Kornpreise und die Civilverwaltung, sorgt überhaupt für die Beobachtung jedes Nebenwerthes des Grundvermögens, der zur Berechnung der Feudalgefälle nöthig ist. Die Staaten, die sich beflissen haben, durch sanftes Auflösen des Zwanges der Vergangenheit die Gerechtigkeit zu Hülfe zu rufen, sahen sich auch genöthigt, die Justiz in diese Absichten zu verwickeln und sie entweder zu benutzen, gewisse statistische Zustände anzugeben, oder nach den angegebenen die Gerechtigkeiten zu trennen, Formeln aufzuführen, die in der Ausführung des Katasters benutzt wurden und in der Erhaltung fortdienen müssen, ohne auf einen Cours achten zu können, weil entweder von den Partheien das Recht selbst nicht gründlich gekannt ist, oder gar keine Hoffnung obwaltet, eine andere als positive Feststellung annehmen zu können. Es kann dabei nur von der Vergangenheit die Rede sein, denn wahrhaft widersinnig wäre es, wollte man ein Kataster haben, und es für die Zukunft bei Entstehung neuer Lasten und Rechte nicht verlangen, daß das Zugeständniß im scharfen Umfange ausgedrückt sei und daß z. B. ein Heimfall (ius albinagii) in bestimmten Jahren ausgedrückt wird, in einer Generations-Pacht sich präsentirt, deren Rente stabil den Zeitraum durchläuft. In ähnlichen Verhältnissen stände das Gewinngeld (laudemium), eine Art Würfelspiel, ein Einkommen, was die Regierung zwänge, einen Maaßstab für die Lebensdauer eines Menschen, einer Generation, oder aller

männlichen und weiblichen Descendenten aufzustellen, damit der eigentliche Antheil am Vermögen ermittelt werden könne. Und hierbei ginge die Unbestimmtheit im Eigenthume wieder einen neuen Gang, wenn die Partheien nicht gehalten werden, bestimmt über das Veräußerungsrecht in ihren Veräußerungs-Documenten ihren Willen zu beurkunden. Doch die Katasterbehörde bedarf für solche Gegenstände, außergewöhnlicher Art, der genauesten Anweisung, Zahl und Maaß ist ihr Zweck, der Gesellschaft ihre Interessen auszumessen, die alten Fesseln sanft zu machen und keine neuen zu knüpfen.

Weis man nun, was Alles ein Gegenstand des Courses ist, so kann der Bonitur bei seinem Erhaltungsgeschäfte eine Liste führen, in welche er bei jeder Veräußerung Flächeninhalt und Preis schreibt. Das Manual der Preise der Abschätzung ist natürlich dabei Norm, und alle Kathegorien und Klassen haben dabei ihre besondern Spalten, um nach einem gewissen Verlaufe die Summirung vornehmen zu können. Da aber die Veräußerung der Gerechtigkeiten nach der Thätigkeit des Katasters in vollem Schwunge ist, so ist ein Reflex auf die Preise derselben nicht nur unnöthig sondern auch unzulässig, indem solche von den Marktartikeln abhängig sind, es auch offenbar unsistematisch wäre, in der Combination aller Preise zur Moderirung des Tarifs hier und dort das Grundgesetz zu verläugnen; selbst auf den Preis der Rohzehnten dürfte man nur dann achten, wenn die §. 68 entstandene oder ihr ähnliche Zehntzahl ein unsicheres Ermittelungswesen gefunden hätte.

Und jetzt handelt es sich um die Periode, §. 7, in welcher man glaubt, daß die jüngste Vergangenheit Einfluß auf den allgemeinen Cours ausgeübt haben könnte; 5 Jahre sind das Mindeste, ist nicht eine Kriegsperiode eingetreten oder ein allgemeiner Mißwachs. Die vormundschaftliche Speculation des Staats ist hier immer noch an desizile Bedingungen geknüpft, denn man stelle sich vor, daß ein Krieg die Cerealien, Pferde, Rindvieh, Früchte in die Höhe getrieben hätte, und die Mannschaft der Ackerbauer würde durch Kriegsdienst vermindert, so rückt ohnerachtet jener Verhältnisse der Preis des Bodens oft herunter. Da ist nun aber Alles im Lager-

buche eine Combination, mithin gingen die Rechte, die von den Producten abhingen, bei einer Periode von 5 Jahren auf einen höhern Satz. — Das muß durch eine scharfsinnige Beobachtung wohl erwogen werden, und der Staat wird nicht vorsichtig handeln, der die Corrections-Perioden stabil macht. Noch ein Umstand wird von Einfluß sein; wir setzen voraus, daß der Regierung es gelungen ist, dem Kataster das vollständige Zutrauen zu verschaffen, so sind alle Werthe ein Muster im Verkehre; Untersuchungen über das Verhältniß der Rechtmäßigkeit eines Preises müssen aufhören und können es um so mehr, weil der Erwerber den Normalsatz vor Augen hat. — Eine noch eben so wichtige Frage ist das Aendern der Länge. Der Verkehr nimmt mit der Volksvermehrung zu; es wirken nebenher gute Straßen und Canäle ein, mithin ist immer zu erwarten: eine gewisse Correctionsperiode habe mehr Preise aufzuweisen, wie man anfänglich voraussetzte. Eine totale gleichmäßige Behandlung aller Verbände wäre dabei nicht nothwendig, und der eine Verband zeichnet sich vor den andern auch dadurch aus, daß die Bande der Gutsherrlichkeit und Theilbarkeit gelüftet sind, wenn er bisher noch unter dem Drucke einer Kaste darnieder lag, die im Eigensinne der Befreiung entgegentrat. Hiemit wäre es denn immer anzurathen, daß die Länge nach und nach um einzelne Jahre abnimmt, oder daß 4 oder 9 Jahre hinzugesetzt werden, während die 5 oder 10 äußersten zu streichen sind.

Die Centralbehörden werden nun nach dem Ablaufe einer beabsichtigten Correctionsperiode überall die Preislisten einfordern, Alles zusammenstellen ohne anderweitige Untersuchung, weil die Ermittelung und Existenz unter dem Schutze der Gesetze geschah, und dann den Tarif moderiren, d. h. die Mittelung der ganzen Länge wieder vornehmen, wenn die äußersten Jahre fortgestrichen sind.

Die Häuser werden natürlich immer ausgeschlossen, sie mögen nach Baukosten oder Renten berechnet sein, weil ihre richtige Stellung schon in ihrer Behandlung, §. 105, beruhet; eben so berühren wir nur, daß der Erhaltungsbonitenr bei Veräußerungen von Haus und Hofraum beflissen ist, durch

spezielle Besichtigung den Werth des letzteren allein zu erhalten, wenn das Lagerbuch nicht für alle Fälle gestattet, die Kapitalwerthe der Häuser zu subtrahiren.

Da man nun nach der Zusammenstellung der Preise sehen kann, wie sich die Klassen und Kathegorien ändern, so läßt sich im Tarife §. 68 angeben, ob Klasse 366 bleibt, nicht 367 oder 368 wird; ist auch dies festgesetzt so erneuet sich nach den Hauptsummen der Flächeninhalte der Lagerbücher die Repartitions-Rechnung wie früher, eben so die Lasten-Berechnung, und die, §. 97, erwähnten kleinen Linien unter „Klasse, ganzer Werth" u. s. w. werden dazu dienen, das Erneuete einzuschreiben, und den alten Satz zu durchstreichen. Auch die ganze summarische Einleitung in das Lagerbuch wird neuerdings angelegt.

Wir müssen noch des Weges gedenken, auf welchem die Katastererhaltung Kenntniß von den Zeitpächten erhält, die periodisch mit den Käufen in die Listen gerathen. Oeffentliche Verpachtungen werden stets von Beamten der freiwilligen ausübenden Gerechtigkeit geleitet, welche Abschriften ihrer Verhandlungen vorzulegen haben, und jeder Grundbesitzer ist verbunden, von einer Grundverpachtung unter der Hand den Preis anzuzeigen. Die Einrichtungen, die man deshalb trifft, haben aber oft mit einigen Lastern zu kämpfen, einmal mit fingirten Verpachtungen zu hohen Verkäufen und das anderemal beim verwahrloseten Publicum mit der Absicht, durch niedrige Sätze den Cours zu drücken. Solche Dinge müssen jedoch geahndet werden.

Der Zinsfuß, der der Behandlung aller Preise des Grundvermögens unterliegt, bliebe, wie früher bemerkt ist, zwar immer der Ausmittelung der freiwilligen Gerichtsbarkeit überwiesen, jedoch werden wir auf demselben zurückkommen, wenn von dem Wesen der Hypotheken-Einrichtung die Rede ist.

§. 108. Die Lagerbücher werden nach und nach durch dasjenige, was bisher erörtert ist, in den Zustand der Ueberfüllung gerathen, unbrauchbar sein, auch die alphabetische Ordnung der Namen zerreißend machen, weil die neuen Besitzer am Ende nachgetragen werden, wie sie auftreten; die

Artikel alter Eigenthümer scheiden aus. Durchschnittlich würde das Alles im 30 Jahren eintreten, wenn in diesem Cyklus der Güterwechsel die ganze Masse durchlief. — Dann wird das alte Lagerbuch bei einer Tarifcorrection abgeschrieben und das Nachbarenbuch umgearbeitet, indem man die alphabetische Ordnung wieder herstellt. —

Die Karten bedürfen einer ähnlichen Beachtung. §. 101 entsteht von jeder Theilungs-Vermessung ein Brouillon, in welchem die Maaße eingetragen sind, die zur Einzeichnung der neuen Grenze dienen. Diese Brouillons gehen nach und nach an die Behörde ab, wo die Centralbeaufsichtigung bewirkt wird, damit diese, in die §. 42 entstandenen Brouillonkarten, die Nachtragsmessung eintrage, die Parzellen-Nummer und den Eigenthümer einschreibe. Dadurch werden auch die Brouillonkarten zuletzt überfüllt, und sie müssen entweder in neuen Maaßstäben umzeichnet werden, oder besondere Beilagen erhalten. Ein vorsichtiges Collationiren aller Vermessungs-Zahlen aus der ursprünglichen und der Erhaltungsperiode ist stets die Seele der Erhaltung. Nun läßt sich in beliebigen Perioden beurtheilen, welche Gemeinde-Atlasse der Umzeichnung bedürfen, indem erwogen wird: ob sie noch ausreichen die Erhaltung und Darstellung schnell zu gestatten? — Ist sie nach unserm Systeme geführt, so könnten durchschnittlich 60 — 90 Jahre vergehen, ehe das Umkartiren nöthig ist, denn von der Veräußerung ist selten mehr, wie $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ der Form-Veränderung alljährig unterworfen. Bei der Umzeichnung bleiben die topographischen und geognostischen Karten so lange verschont, bis sich ein namhafter Mangel im Wesen der Form oder der Festigkeit des Materials entdeckt.

§. 109. Man muß bei der Erhaltung noch auf einige Nebenumstände reflectiren, wovon der hauptsächlichste der ist, daß man die Gemeindekataster gegen zufällige Zerstörung durch Feuer u. d. gl. sichert, oder Vorkehrungen treffen, daß im schlimmsten Falle, dem einer Vernichtung, die Herstellung vollzogen werden kann, ohne dem Unglücke einer Neuaufnahme in die Arme zu eilen. Nach §. 101 entstehen zur Aufnotirung des Güterwechsels Acten oder registerartige Protokolle,

in welche beim Anmelden des Besitzwechsels diejenigen Immobilien vorab aufnotirt werden, die umzuschreiben sind. Führt man diese Acten dreißig Jahre lang und legt sie nach und nach am Hauptorte der Erhaltung nieder, so könnte das Lagerbuch verunglücken, eine Zusammenstellung ließe sich aus dem Fundamental-Lagerbuche und jenen Acten, bis auf die Gegenwart wieder erreichen. Ist nach den ersten 30 Jahren das Gemeinde-Lagerbuch gefüllt, so tritt es an die Stelle des Fundamental-Lagerbuchs, die Mutations-Verhandlungen der ersten Hauptperiode können vernichtet werden und die der zweiten dienen als Sicherheit. In gleicher Lage befindet man sich mit den Karten. Die Brouillons der Erhaltung sind so lange zu verwahren, bis ein neuer Atlas entsteht; der alte dient bis dahin zur Ueberzeugung der Uebereinstimmung mit den Zeichnungen der Brouillonkarte. Die Abschriften der letztern lassen erst eine Vernichtung der ursprünglichen Brouillonkarten zu, wenn an einer zweiten Stelle der Verwahrsam der letztern nicht mehr nöthig ist. So können denn nach etwa 60 Jahren die Reinkarten des Verbandes auch zerstört werden, und die Entlastung von den Papiermassen schreitet gleichmäßig fort. Dieser Umstand ist der Beobachtung gleich werth, weil auf jede Quadratmeile 4 — 7 Cubikfuß Papier bei der Anfertigung entstehen, und auch die einfachste Erhaltungsweise in 30 Jahren beinahe eben so viel liefert. Zur Beobachtung der Geschichte des Grundeigenthums reichen von einigen Gemeinden die abgelebten Kataster aus.

Wir schließen diesen Abschnitt mit dem allgemeinen Grundgesetze der Erhaltung, daß es die Eigenschaft besitzen müsse, dem ganzen Verkehre als Centrum zu dienen; alles fortrücken muß sanft geschehen wie der Verkehr sich präsentirt; Stöße, die die Natur austheilt werden gleichfalls plötzlich aufgenommen und das Kataster ist immer ein treuer Abdruck der wahren Stellung des Volkes unter sich und zum Regierungswesen.

# XVIII. Allgemeine Betrachtungen.

§. 110. Wenn es Wille der Regierung ist, den Nutzen auszubeuten, den ein Kataster-Wesen gewährt, so wird der Staatsmann zuerst auf das Hypothekenwesen kommen, dessen Einrichtungen und Erfordernisse innig mit dem Kataster zu verknüpfen. Die Nachfrage des Besitzstandes zur Ingrossirung einer Schuld fällt (§. 99) fort, und der Kampf ist durch das Kataster auch entschieden: ob es heilsam sei, die Ueberzeugung von der Rechtmäßigkeit des Eigenthums dem Creditor zu überlassen oder dem fiscus? — Die Meinungen über diese Fragen wollen wir hier etwas spezieller abhandeln. Das Hypothekenwesen in allen deutschen Staaten läßt sich unter der Beantwortung jener zwei Fragen classifiziren. Streitet man die Zulässigkeit ab, daß es der Verwaltung nicht gezieme, vormundschaftlich in den Schuldner zu dringen, wie fern er Eigenthümer eines Pfandes sei, so ist auch jedes Hypothekenwesen nutzlos; es dient im Augenblicke der Entdeckung dann zu weiter nichts als zur Erfahrung, daß diese oder jene Personen betrogen sind, und daß die Regierung der Absicht zum Betruge die Hand geliehen habe, indem sie mittelst ihrer Hypotheken-Einrichtung ohne Besitztitel berichtigung, denjenigen schützt, der ingrossiren ließ. Es gibt in Deutschland eine Parthei, die ein solches System ohne Umstände bejahet, weil die Ausführung der Hypothekenverwaltung dann ganz einfach ist, allein demohnerachtet läßt sich aus dem Vernunftrechte der Satz nicht fortschaffen, daß das Staatsregiment das Laster zu unterdrücken habe, und in allen Fällen Beschützer eines Besitzers werden müsse, von dem die Regierung ihre Renten zieht. In psychologischer Beziehung hat ein französisches Hypothekenbuch, denn dies gibt das Muster für die gedachte Parthei ab, einen Vortheil; es macht die Debitoren und Creditoren beweglicher, schlauer, speculativer im Handels-Interesse, an der schwachen Seite der Gesetze eine Stelle aufzufinden, um mit dem Erwerbe eines Andern frei ausgehen zu können. Nun schützt man noch

die Schwerfälligkeit vor, mit der die Besitztitelberichtigung in der deutschen Justiz gemeiniglich von Statten geht, die denn allerdings oft dazu führt, zwischen der Eigenthums-Nachfrage und der eigentlichen Ingrossirung einen Betrug auszuführen. — Das Kataster macht diesen Leiden ein Ende und gibt dem fiscus die natürlichen Rechte einer gründlichen allgemeinen Vormundschaft über das Eigenthum, ja die hypothekarische Sicherheit ist zur Beförderung des Credits auf rein moralischen Füßen in das Höchste hinein gesteigert, auch das Ingrossationsgeschäft ist vereinfacht, denn alle Lasten sind in negativen Verbindungen im Lagerbuche ausgedrückt, eine ganze Kathegorie der Verschuldung fällt aus der Beobachtung der Hypothekenbehörde fort, und der Creditor kann vermöge eines bescheinigten Auszuges des Lagerbuches erfahren, wie viel positiver Werth noch im Vergleiche der bestehenden Schulden vorhanden ist.

Unser Vortrag bestimmt uns, die allgemeine Form eines Schuldenbuches, in der Form eines Kapitalkatasters zu projectiren, und die bisherigen Hypothekenbücher als verwerflich zu erklären, weil die Vermögenliste nun im Lagerbuche besteht.— Ein Buch würde einzurichten sein, was mit den Artikeln des Lagerbuchs itemtisch wäre, und wo an der Spitze der Seite für die Artikel-Nummer, die sich periodisch im Lagerbuche erneuet, disponibler Raum bleibt. Die Columnnen-Eintheilung würde die 3 Fälle zu bedenken haben, daß eine Eintragung auf wirkliches G r u n d e i g e n t h u m, auf G e r e c h t i g k e i t e n und auf i n g r o s s i r t e O b l i g a t i o n e n möglich sei; dann aber eine Hauptabtheilung nach positivem und negativem Kapital-Vermögen, wozu sich gegenüberliegende Blattseiten eignen. Hierbei dürfen die gewöhnlichen Spalten: Zeit der Ingrossirung und der Löschung nicht fehlen. Da nun bei der Fertigstellung des Lagerbuchs ein Hypothekenbuch vorhanden ist, so muß dasselbe so benutzt werden, daß man die als Schulden eingetragenen Lasten streicht auch etwa controllirt, wenn der Staat sich auf Besitztitelberichtigung einließ, wie fern der Umfang des vermerkten Eigenthums mit dem Kataster übereinstimmt. Diese Fürsorge wäre schon zu em-

pfehlen, wenn (§. 95) die Ausmittelung der Lasten geschieht. So würde man denn in das Kapitalkataster jede Schuld zweimal aufführen; einmal als Vermögen unter dem Artikel des Creditors mit Bezug auf spezielle Benennung des, zur Hypothek gestellten Objects, bezeichnet nach Lage, Section und Parzellennummer ohne Bezeichnung des im Kataster veränderlichen Werthes und der Klasse, das anderemal nach Gerechtigkeiten des Lagerbuches unter derselben Bezeichnung und das drittemal nach einem, im Kapitalkataster aufgeführten, anderwerts eingetragenem, positivem Kapitale; das viertemal u. s. w. würde in ähnlicher Art die Ingrossirung negativ für den Debitor. In dieser Art erscheint das Lagerbuch als ein Supplement des Vermögenzustandes, denn die Artikelsumme zur Artikelsumme des positiven Kapitalkatasters gibt den ganzen Vermögenzustand, und die Differenz mit den negativen Darstellungen gibt den wahren Zustand der Verhältnisse eines jeden Eigenthümers.

Wenden wir uns jetzt zum Systeme der Erhaltung zurück. — Das Kapitalkataster kann natürlich nicht von der erhaltenden Stelle des Katasters getrennt werden, weil (§. 101) bei der Anmeldung jedes Erwerbes der Erhaltungsboniteur zu ermessen hat, wie das Kapitalkataster steht? damit jede ingrossirte Schuld auf den Artikel des Erwerbers mit hinüber gezogen werde. Somit schreibt sich die fernere Construction des Erhaltungsbureaus und die der Obliegenheiten des Beamten von selbst vor. Der Zinsfuß (§. 107) wird bei Führung des Kapitalkatasters in einem besondern Register der Beobachtung unterworfen, um die verhandelte Fortrückung der Tarifsätze zu bewirken.

§. 111. Die Staatsmaschine erhält nun in den Katasterbehörden eine ganz neue Branche, die das Fundament im Rechtszustande ist. Das Kapital- und Immobilarkataster leitet jetzt jeden Concours, jede Subhastation, macht jede Abschätzung eines Gutes unnöthig. Das Grundkataster entscheidet auch jeden Streit in Bezug auf Grenzen und Berechtigung, denn im erstern Falle darf das Kataster-Bureau nur dazu benutzt werden, die auf den Plänen gezogenen Scheide-

linien auf das Terrain zu übertragen, und im andern Falle tritt die Berechtigung einer Besitztitelberichtigung ein.

Wichtiger, wie alles dieses, ist aber die Entscheidung des grundlosen Kampfes: ob die Theilbarkeit der Güter zulässig sei, um den gedrückten Grundeigenthümer in Deutschland von seinen Feudallasten zu befreien? Es ist über diesen Gegenstand in der deutschen publizistischen Literatur sehr viel verhandelt und besonders da, wo das französische System der plötzlichen Abwälzung der Belästigungen warm genug geworden war, an der Befreiung Geschmack zu bekommen, wo aber die Einimpfung nicht tief genug statt gehabt hatte, der Restauration es möglich zu machen, den alten Stand der Dinge wieder in's Leben zu rufen. Die Regierungen hielten sich zwar an den Grundsatz, daß eine paßliche Vertheilung des Eigenthums nothwendig sei, und setzten Behörden zur Erleichterung der Theilbarkeit an, aber das Gute führte ein großes Uebel mit sich: den häufigen Ruin des lebenden Besitzers, der zu Capitalisirung der, dem Lehnsherrn schuldigen, Rente entweder in Natura einen Theil seines Gutes abzutreten hatte, oder in eine neue hypothekarische Schuld gerieth, die ohnstreitig jedesmal drückender wurde, wie die, welche der Gutsherr in Anspruch nahm, da die gerichtliche Einleitung der Abschätzung, Feststellung des Zinses die ursprüngliche Last erhöhete, aber auch oft die Frage unentschieden ließ: ob der Canon ebenmäßig auf das Vermögen zu vertheilen sei, der Gutsherr sich mit einen Theil einstweilen bescheide, oder das Opfer im ganzen Umfange einfordere? Diese Umstände sind trifftig genug benutzt, die Zersplitterung des Vermögens als etwas Gutes zu bezweifeln, weshalb die gute deutsche Gerechtigkeit nicht müssig blieb, Formen und Bedingungen auf Bedingungen zu häufen, die Lust der Entlastung möglichst bitter zu machen, und dennoch den Sinn der Selbstständigkeit nicht zu zähmen, der wie ein hitziges Fieber den deutschen Landmann beseelt, weil er fühlt, daß die Zeit seiner Mündigkeit erschienen ist. Und nun dürfte Alles durch ein Kataster wie das unserige wohl beseitigt sein; die Nation schwingt sich mittelst desselben auf die Höhe, auf der sie mit

einer gehörig vertheilten Kraft ihren eigenen Uebelständen gebietet, Niemand sinkt als Opfer und der Nährstand, die wahre Stütze des Staats, befindet sich nach einer kurzen Frist, auf dem sanftesten Wege, an einer Stelle, wo die Verfassung einer Bewegung ruhig in die Augen sehen kann. So muß der Landmann berechtigt sein, jede der Parzellen seines Gutes zu veräußern, wenn sonst kein Erbfolgegesetz, keine Majorität seine Pertinenzien unter dem Deckel einer Stiftung hält; die Parzelle geht mit dem reduzirten Kapitale an den neuen Besitzer über, und dem Gutsherrn muß die einfachste Anzeige genügen, daß M für N den Zins bezahle. Diesen in Kapital abzutragen, steht für das Einzelne dem Einzelnen frei, sobald der Berechtigte dazu geneigt ist, wenn die Gerechtigkeit zu Gunsten eines Dritten nicht die Befreiung veranlassen muß. — Die Lehnsherrn müssen sich jedoch in der Beziehung trösten, daß nun bei ihnen die Belästigten in größerer Zahl auftreten und manche Weitläuftigkeit vorkömmt, den Zins einzuziehen, allein das ist das gegenwärtige Schicksal aller Allodien, bei welchen der Oberlehnsherr jetzt direkt anzusprechen gezwungen ist, um die gebildete Staatsmaschine mit dem Kreislaufe der Verhältnisse fortzuschieben, und die alten Herrn Lehnsträger nicht in dem Gewühle der Ereignisse sitzen zu lassen.

§. 112. Die Regierung ist mit dem Gebrauche des fertigen Katasters im Stande ein förmliches Monopol des Karten- und Plan-Verkaufs eintreten zu lassen. Jeder Grundbesitzer, der ein öconomisches Bild seiner Grundstücke haben will, holt sich dasselbe bei der Katasterbehörde, die die Brouillonkarten verwahrt. Grundrisse der Grenzen für das Eigenthum eines Andern können natürlich nicht ausgegeben werden. Aber geographische, topographische, hydrographische Pläne stehen dem Publikum zu Dienste, und der Staat wäre wahrhaftig schwach, der nicht jeden Verkauf, welcher darauf hinausginge, irrige und schlechtere Kenntniß des Landes durch Bilder zu verbreiten, zu verpönen. Die topographischen Verbandkarten mit den geognostisch-agronomischen Uebersichten genügen dem Soldaten so

wie der Post und dem Bergmanne in demselben Maaßstabe, wie dem Grenzjäger; der Zweck bestimmt die Feststellung der Anlage jeder Art, und da man wohl voraussetzen muß, daß jede Eintheilung der Wirkungskreise des Behördenwesens in den letzten Einheiten, den Gemeinden, beruhe, so ist der Bezirk für Jeden gehörig bestimmt.

§. 113. Eine Betrachtung führt uns zur Einziehung der Staatsabgaben; mit ihr eröffneten wir unsern Vortrag, und lieferten Winke zur Basis einer Vermögensteuer; wir können unsere Grundsätze wieder aufnehmen. — Da durch das Kataster jeder Gemeinde das Vermögen in Summa feststeht, so läßt sich für das ganze Land der Kapitalwerth bestimmen. Während der Kataster-Aufnahme treten jedoch noch wichtige Bedingungen ein, die in der theilweisen Fertigstellung der Aufnahme beruhen. Ist der Kapitalwerth des ganzen Staats gegeben, so wird das Steuer-Ausschreiben und Berechnen ein strenges Repartitionssystem; bei der theilweisen Kenntniß der Gemeindekapitale muß sich letzteres jedoch auf den Steuersatz beschränken, der muthmaßlich dem katastrirten Theile nach dem frühern Steuerfuße zur Last kömmt. Dies muß bei einer einzigen Gemeinde der Fall sein, deren Lagerbuch in Ordnung ist. Sind nun mehrere Gemeinden mit olchen versehen, so läuft die Steuerrepartition gleichmäßig durch diese, wodurch die Wahrscheinlichkeit einer irrigen Besteuerung immer mehr schwindet, bis auch der letzte unkatastrirte Theil in seine Rechte tritt.

Die deutschen Staaten sind theils auf dem Wege, ihre Grundsteuerquoten zu stabilen Forderungen zu machen; sie erklären gleichsam gesetzlich, nur diese oder jene Summe in Anspruch nehmen zu wollen, und die Stände, die sich damit abgeben, ein solches Zugeständniß zu erpressen, haben blos den Grundeigenthümer auf dem Korne, in einer Art Einfalt nicht beachtend: daß irgendwo auf andere Weise am Einkommen gezupft wird. Die gute alte Zeit hat auch noch das auf die Gegenwart getragen, daß der Finanzminister um so rühmlicher wird je geschickter der Kunstgriff ist, durch den ein Decret sich etwas aus der Kasse eines Standes, eines Gewer-

kes, eines Lasters, und derer lassen sich gar viele aufstellen, zueignet. Früher belegte man in der Eile Juden, Ketzer und Handelsleute mit einer Steuer, wenn es auf anderm Wege nicht ging, jetzt ist die sogenannte indirekte Steuer das Surrogat, das oft eben so positive, mit der Stellung des Landes unverträgliche Forderungen macht, wie einst eine Beschatzung der Juden, und die Rolle der Zollverwaltung tritt in so fern aus den Schranken, als gerade sie es ist, die das eigentliche Exekutionsmittel bleiben muß, dem Volke einen nationalen Charakter zu erhalten, und das abzusondern und einzuprägen, was zur Charakteristik des Kunstfleißes gehört; sie kann nur als Verpönungssteuer auftreten, nur belasten, was dem Deutschen fremd bleiben sollte. Was darüber liegt, ist eine Art Raub, den die Stände den Regierungen auflegen, um die Lücken zu füllen, die eine ungleiche Vertheilung und ein karger Gedanke mit sich führen, damit der Einzelne trage, was der Masse gebührt. Es ist ein Lähmen der rechten Hand, wenn in einer Verwaltung das Staatsbedürfniß die Grundsteuern bei der Veränderlichkeit der Lasten ausschließt. Die Regierungen, die bereits Kataster besitzen, sind in der Erfahrung, daß die Zufriedenheit in der richtigen Vertheilung beruht, nicht in der jährlichen Unabänderlichkeit der Hauptsumme, über welche sich höchstens ein einzelner Staatsquacksalber tadelnd ausspricht. — Derjenige, der das Finanzschiff mit einiger Geschicklichkeit rudert, muß besser, wie der Laye wissen, wie das Verhältniß zum ganzen Einkommen steht. Die Debatten mit den Ständen führen daher gemeiniglich zum Beweise ihrer Unkenntniß, und die wahre Lebensfrage wird nicht getroffen. Diese Aufstellungen mögen genügen, den richtigen Anfangspunkt zu zeigen, wo die Quoten der Grundsteuer-Repartition zu holen sind; sie werden stets zweifelhafter, je mehr man sich von der Vermögensteuer entfernt hält.

§. 114. Die Steuer-Exemtionen sind in Deutschland ein wichtiges Hinderniß der geregelten Repartition. Die westlichen Staaten, am Geschmack der französischen Verwaltungsmanier gewöhnt, haben sie bis auf das Nöthigste

abgeschüttelt; dort ist also ein Kataster von durchgreifenderer Wirksamkeit. In den östlichern schwingt sich das Feudalwesen noch kerniger in der Gesellschaft herum, und dies ist die Ursache, daß das Katastrirungswesen dem Eximirten nicht behagt, wenn er glaubt, daß seine Regierung ehrlich genug sei, seine Interessen, seine constante niedrigere Quote zu respectiren; allein dem Dinge ist nicht zu trauen, man könnte über das enorme Gewicht staunen, das in der Wageschale läge; daher bleibt der jacobinische Gedanke besser aus dem Gehege, und viele Stände werden in der Gegenwart sobald nicht zu vermögen sein, sich ein Kataster auszubitten, wenn es blos der Steuern halber existiren soll. Da kömmt nun noch der Umstand zu Hülfe, daß es mit dem Katastriren nirgend erwünscht zuging, und die Opfer augenscheinlich dem Genusse nicht entsprachen. Die Regierungen können sich aber im richtigen Auffassen der Zeit durch solche Argumente nicht leiten lassen, das Opfer, das eine Menge Exemtionen erheischt, müßte gebracht werden, und so wäre denn am Ende ein moderirtes Repartitionssystem noch das Mittel, dem großen Haufen das Gute zu sichern. — Da haben wir aber auch die Geistlichkeit, die nicht gerne leer ausgeht, denn sie wägt nach dem Steuerfuße ihre Gebete ab, und diese schienen den Regierungen nach der Vertreibung der Franzosen höchst nothwendig. Ferner besitzt der Staat Domainen und Besoldungsstiftungen für die Beamten, welche zu besteuern nichts anders heißt, als für die erhobene Quote die Einkassirungskosten zu zahlen, und endlich gibt es öffentliche Gemeinde-Immobilien: als Schulen, Gefängnisse und milde Stiftungen, die man gerne befreiet. Nun sind zwei Wege möglich, diese Exemtionen zu berücksichtigen. Der erste ist der, daß man eine radikale Vertheilung vornimmt, und die, einem Befreieten zukommende Summe in Rechnung setzt und nicht einfordert oder zuletzt zurückzahlt. Das ist aber nicht practisch; man muß im Centrum der Berechnung stets differenziren und einen überschüssigen Fond zur Erstattung haben, der, je größer, zu größeren Zweifeln führt. Die zweite ist die, daß die begünstigten Posten au-

den Summen der Kapitale ganz ausscheiden, und daß Güter, welche auf festen Sätzen stehen, mit einem so reduzirten Kapitalwerthe in Rechnung treten, wie es die Quote erheischt, die man nur fordern kann. — Dadurch wird der Hauptsteuersatz immer dem wahren Einkommen nahe gehalten.

Die Nachsicht, die eine Verwaltung den Urbarmachern, Ansiedlern, Neubauern, durch Unglück beeinträchtigten Einwohnern angedeihen läßt und theils angedeihen lassen muß, bringt eine periodische Exemtion zu Stande, welche aber niemals auf den Repartitionsmaaßstab einwirken kann; es sind Geschenke, die aus der Kasse fließen, und die auf eine, vom Katastererhaltungsbureau ausgefertigte Legitimation über das Verschwinden eines Steuer-Objects ungezahlt bleiben. Man muß sich aber vorstellen, daß das Repartiren von Steuern eine Jahresperiode in sich schließt, und daß alle Veränderungen in dieser auf jene Weise beseitigt werden müssen. Veränderungen durch Versetzungen von Eigenthum auf einen andern Namen können in Jahresfrist den Staat nicht behelligen; der Ankäufer erstattet dem Veräußerer direct den eingebüßten Betrag.

§. 115. Die Steuerbehörde wird sich zum Kataster, nach unserm Systeme, verhalten, wie die Gerichtsverfassung zum letztem. Das Exemtionswesen ist Sache der Steuerverwaltung, die am bequemsten von den Grund- und Kapital-Katastern Bücher führen läßt, welche am Ende des Jahres für jeden Artikel angeben, was an Kapital positiv aufgeführt stand. Was durch Exemtion ganz ausfällt, wird nicht mitgezählt, und was moderirt wird, muß nach der Moderirungsformel vorab eingeschaltet werden, um die richtige Masse zu erhalten. Nach solchen Büchern, die auch wohl summarische Mutterrollen heißen, erfolgt die Anfertigung der Steuer-Rolle. Nun müssen wir noch zwei Fundamentalfragen erörtern: Ob die negative Seite des Kapitalkatasters als Subtrahendus dienen dürfe, das wirkliche positive Vermögen für die Besteuerung zu erhalten? — oder ob die Schulden mit zu dem Vermögen zu ziehen sind, den Steuerposten zu bestimmen? — Die Besteuerung geschieht (§. 4) nur angesichts

der Rente. Dem sie gebührt, dem liegt die Steuerbeobachtung ob; das geliehene Kapital ist zwar im Gebrauche, um Nutzen zu ziehen, die der individuellen Geschicklichkeit angehören, welche von der des Ackerbauers abweichen kann. Die Vermögensteuer aber muß das geistige Talent besonders capitalisiren, beim Ackerbauer ist es frei! Abgezogen kann die Schuld gleich weniger werden, denn der Grundbesitz ist Vermögen; der Bedriff davon setzt keine Schulden voraus und stellt den Berechtigten nur als Miteigenthümer auf, das geliehene Kapital ist nebenher im Gebrauche, und da das Vermögen ohne Rücksicht auf die Person besteuert werden muß, wo es thätig betroffen wird, so erscheint ein Schuldner von N. Schulden mit N. Vermögen als ein Fingirer, der das positive N. irgend wo entzieht, wenn es vom negativen in der Besteurung verschluckt werden sollte; daher kann auch das nur als Vermögen angesehen werden, was als ein solches ausgegeben wird.

§. 116. So wären denn zwei Hauptzweige des Erwerbes für die Steuer richtig getroffen, der Kapitalist und der Grundeigenthümer. Ersterer ist der Ausfluß von allen Gewerken und der Staat ist überhoben, nach Kopf-, Klassen-, Einkommen- u. d. gl. Steuer in's Blinde hinein zu verfahren, ja der Ausländer, der mit seinen Kapitalien bisher Spielraum hatte, um die eigene Regierung zu hintergehen, verfällt dem Rechte. Nach der Beobachtung des Zinsfußes kann nun auf die Zulässigkeit der jährlichen Besteuerung (§. 8) reflectirt werden, und wenn z. B. ½ % eingezogen werden soll, so lassen sich auch alle übrigen directen Steuern darnach erwägen, je nachdem die Klassification das Kapital-Vermögen des Geistes oder des Gewerkes im Auge gehabt hat.

Das Immobilien-Kataster ist nun in vielen andern Zweigen noch eine edele Richtschnur, z. B. bei der Deichschau, bei Assecuranzen aller Art. Einrichtungen dieser Art lassen sich, wie das Kapital-Kataster mit einfachen Büchern belegen, welche Bezug auf die Artikel des Lagerbuches nehmen, sofern ein oder das andere Object ein Gegenstand der Beachtung ist.

§. 117. Den Faden von §. 63 müssen wir noch einmal wieder, der Kosten halber, aufnehmen, damit auch dieser Gestand in der Kürze erschöpft werde.

Nach den aufgestellten Netzordnungen würden für den III. Rang etwa 12 mal weniger Puncte, wie im IV. fallen und im II. Rang eben so bis zum I. Das gäbe, dächte man sich die Mühe der Triangulation des IV. Ranges gleichmäßig auf alle Netze übertragen, für den II. Rang etwa $1/_{150}$ und für den I. $1/_{2000}$. Aber die Subtilität der Winkelmessung nach der Zeit angeschlagen und eben so die Berechnung steigt vom IV. Rang auf wie 1: 4: 20: 100, und das gäbe für die Netze I. und II. $1/_{6}$ der Kosten des IV. Ranges. Der III. und IV. Rang können etwa 300 Gulden auf die Quadratmeile an Ausgabe verlangen, mithin der I. und II. 50 Gulden. Diese Veranschlagung kömmt auch mit dem ziemlich überein, was wir aus der Erfahrung haben aufsammeln können; freilich ist der Signalbau für den II. Rang ein ganz unsichbarer Gegenstand, und man kann immer noch voraussetzen, daß bei der Absicht, mehrere Basen zu messen, Breitenkreise und Abplattung zu bestimmen, ein höherer Aufwand statt findet, den wir hier nicht mit in Rechnung gebacht haben. Der, §. 81 erwähnte, Atlas, die, §. 93 erwähnten, Gemeindepläne, alle agronomischen Zeichnungen und endlich die Aufstellung und Abschrift aller, §. 94, 97, 98 erwähnten, Bücher werden pro Quadratmeile einen Kostenaufwand von 1000 Gulden verursachen.

Die Boniteurs können nur nach Tagegelder bezahlt werden; nach Quadratinhalt in irgend einer Art zu vergüten ist durchaus nicht zu empfehlen. Die Controlle über den Fleiß ergibt sich aus der stets opponirenden Stellung, die wir projectirt haben; schlechte Arbeiten entgehen der Entdeckung nicht, und die Lauheit nicht der öffentlichen Schande. Zwei Boniteurs mit 2 Gehülfen werden jährlich 4 Quadratmeilen bearbeiten können, und da käme eine Person auf die Quadratmeile, welche mit 1200 Gulden gehörig dotirt ist. Sämmtliche Directions-Arbeiten und Kosten für die Oberbehörden, Oberboniteurs, Verificateurs, auch eine Rate

für unvorhergesehene Fälle, machen mindestens einen Betrag von 1000 Gulden aus. Zusammen also mit den in §. 63 für Vermessung aufgeführten 4500 Gulden kämen die Kosten etwa auf 7750 Reichsgulden. Diese Summe kömmt den Kosten ziemlich nahe, welche diejenigen Staaten gehabt haben, die ein genaues Kataster zu besitzen, sich beflissen.

Diese Summe ist nun immer erheblich genug, den Kabinetten die Lust einer Katastrirung zu verleiden, sobald vom Aufbringen der Kosten während der Operation die Rede ist. Wird aber der Nutzen des Katasters bis auf das Aeußerste ausgebeutet und darauf im Voraus bedächtig Rücksicht genommen, so schwindet das Uebel, und besonders dann, wenn der billige Grundsatz eintritt, daß die lebende Generation, der so viel von den Fehlern der Ascendenten aufgeladen ist, nicht verpflichtet sei, die Bezahlung allein zu tragen. Wir möchten behaupten, daß es möglich wäre, aus der Sache selbst so viele Renten zu ziehen, um in 2 bis 3 Menschenaltern das Anlage-Kapital zu decken. Man erwäge nur, welcher Vereinfachung die Gerichtsverwaltung anheimfällt, wenn alles Schätzen mit dem Kataster in der Hand, aufhört, wie jede Nachfrage nach dem Besitzstande fortfällt, und wie endlich die Steuerpflichtigen wohl verpflichtet sind, für ihren Nutzen eine kleine Beisteuer zu entrichten. Derjenige, der nun in irgend einer Weise Auszüge, Hypothekenscheine, Werthe aus den Lager-Büchern benutzt, muß natürlich einen Theil der Kosten entrichten, die ihm zukommen würden, wenn das Kataster nicht existirte. Es wäre da ein Leichtes, für die Quadratmeile jährlich 600 Gulden aufzubringen, die theils zur Erhaltung nöthig sind; diese kann nach unsern Aufstellungen nur 400 Gulden für die Erhaltnngsbureaux in Anspruch nehmen, wenn jede Verrichtung wegen Ausmessung von Theilungen, Veränderungen, die im freien Willen beruhen, auf der Stelle vom Eigenthümer vergütet wird. Der Ueberschuß reicht in 60 bis 80 Jahren aus, das Anlage-Capital mit den Zinsen zu decken.

Die Kosten der Katastrirung und Erhaltung sind bisher den Grundeigenthümern allein aufgebürdet, und das trug

sehr zur Abneigung gegen das Unternehmen bei. Diese wird aber immer wiederkehren, wenn auch der Gebrauch und die bezahlten Kosten den Genuß einstweilen angenehm machen, sobald die Erhaltung stoßweise vorgenommen wird; etwa eine allgemeine Aenderung der Abschätzung, theilweise Verwerfung der Vermessung eintritt, an denen der Grund-Eigenthümer wahrnehmen muß, daß Vieles schlecht beobachtet und angelegt gewesen sei.

§. 118. Wir wollen noch etwas über die Reparatur unzweckmäßiger Kataster aufführen, und dazu über den geschichtlichen Verlauf der Katastrirungs-Manieren verhandeln.

Die Grundidee eines Katasters ist aus dem grauesten Alterthume her bekannt; in allen Zeiten verwirklichte man dieselbe, allein an radikale Formen wurde erst im Jahre 1791 in Frankreich gedacht, wo der Ausschuß für die öffentlichen Abgaben die Nothwendigkeit einsah, ein ebenes Steuer-Vertheilungs-Verhältniß einzuführen. Die Ausführung von Abschätzung und Abmessung unterblieb jedoch, bis zum Antritte der Regierung Napoleons, dessen geschickter Finanzminister (Gaudin, Herzog von Goeta) sich die Sache als Ziel seines Strebens aussteckte. Die Parzellar-Vermessung war aber von 1800 — 1807 ein merkwürdiger Versuch, durch oberflächliche Aufnahmen, Massen-Vermessungen, freiwillige Angaben der Eigenthümer die Kosten zu umgehen. Als Alles nicht sicher zum Ziele führte, wurde 1807 die genaue Vermessung befohlen. Die Bestimmungen, die darüber erschienen, gingen immer von der probirenden Idee aus; kein durchgreifender Gedanke in der Auffassung des Verkehrs belebte die Verwaltung, der Begriff der Ausmittelung des Ertrages leitete die Finanzbehörde, die, wir glauben es, an der Kapitalisirung des Vermögens vielleicht noch größere Hindernisse finden konnte, als an unzähligen Palliativmitteln der Ertragschätzung; denn Frankreich war aus einem Sturme hervorgegangen, der vielleicht eben so wenig ein Kaufkapital ermitteln ließ, als die durchschnittliche Körnerzahl des Rohertrages einer jeder Fruchtart. In einer Menge Bestimmungen ließ sich das Ministerium verleiten, gewissen Kathegorien po-

sitive Werthe vorzuschreiben, z. B. ein Fischteich sei Ackerland und auch ein Hofraum. Es beging noch größere Fehler, es überging jede durchdachte Regel wegen der Auffassung der Elemente der Ertragschätzung und setzte voraus, daß in jeder Gemeinde die Operation wiederkehren müsse. Dadurch bewog es die betheiligten Beamten, das Meiste aus einem Bezirk zu übertragen. — Und dennoch kannte es die Vorzüglichkeit des Vergleiches gegen die Renten und Kaufpreise. Diese Festsetzungen konnten natürlich nicht früher entschleiert werden, bis sich die geschätzten Massen zu vergleichen im Stande waren; da erkannte man den Irrthum und rückte die erhaltenen Erträge nach Gutdünken, nach individuellen Meinungen, Muthmaßungen zurecht, um Cantons, Districte und Departements in eine solche Uebereinstimmung zu bringen, daß den Einwohnern die Zustimmung abgedrungen werden konnte. — Die Vermessungsmethode trägt gleichfalls den Stempel der Zeit und der Kindheit des Katasterwesens in sich, obgleich mehrere Mitglieder des Instituts sich mit der Bestellung richtiger Grundsätze abgaben. Selbst der Geometer **Delambre** betrachtete die Vermessung einer Gemeinde nur in Hinsicht auf die gemeine Feldmeßkunst, die weiter nichts wolle, als den Parzellarplan und den Quadratinhalt. — Aber aus allen Untersuchungen der Franzosen sind eine Menge sinnreicher Handgriffe hervorgegangen, welche für das Einzelne von bleibendem Nutzen waren; ihre Instruction über das Kataster erschien 1811 als eine Aufzählung der gesammten Satzungen, und versehen mit einer Menge von Schemas und Beispielen.*)

---

*) Unter der Bezeichnung: Recueil méthodique des lois et instructions etc. sur la Cadastre de la France, was meines Wissens nicht in den Buchhandel kam Wer vollständige Auskunft darüber wünscht, so fern es nicht in das Reintechnische übergeht, der nehme **Thun's Handbuch**, Mainz, Kupferberg, 1813, zur Hand, wo auch über das hier Erzählte nähere Auskunft ertheilt wird. Eine Rezension des Recueil méthodique wäre vor 25 Jahren von der Wissenschaftlichkeit und den deutschen Bedürfnissen ein verdienstliches Werk gewesen, jetzt ist sie unnöthig, denn bittere Erfahrungen haben gelehrt, daß sich das nicht mehr der Mühe lohnt.

**Der Verfasser.**



Die Rheinbundstaaten beeilten sich, unter der Abschüttelung des Feudalwesens mit dem Grundsteuerwesen in in die Fußstapfen ihres Protectorats zu treten und so sieht man schon vor der Restauration die meisten an der Kataster-Arbeit. Die Stelle des genauern Lagerbuchs vertrat ein provisorisches, gegründet auf pflichtmäßige Declaration und veränderlich nach der jährlichen Zulassung von Reclamationen wider den eingeschriebenen Satz, sobald die Vermessung noch nicht eingetreten war. Die Hochachtung vor der französischen Gründlichkeit verleitete anfänglich viele, das Hauptsächlichste beizubehalten, obgleich auch andere das Abschätzungssystem mit der Veranschlagung des Kapitalwerthes vertauschten, und wieder andere sahen ein, daß die kostbaren Arbeiten der, im Gebrauche sich befindenden, topographischen Bureaux mit der Vermessung verbunden werden konnten. Aber nirgend trat die Verbindung der Reallasten mit in den Plan, und deshalb findet sich unsere Aufstellung oder Zusammenstellung noch nicht ganz verwirklicht; besonders litt das Ausgeführte an der gehörigen Unterscheidung in der Abschätzung und an einer allgemeinen und speziellen wissenschaftlichen Vertretung des Publikums. Ja die Vermessungen, das Kostspieligste und Wichtigste, wurden häufig unter Gestattung geringerer Genauigkeitsgrade ausgeführt, als die Wissenschaft erreichbar erklärt. Aus diesen Ursachen haben sich die Staaten theils der Vermögensteuer entfremdet und Proportionalzahlen des Ertrags oder des augenblicklichen Werthes der Schätzungs-Periode in den Gebrauch gestellt, wofür die Methode der zeitgemäßen sanften Verrückung fehlt, denn grade in dieser beruhet ein Haupt-Element der Erfordernisse. Das Grund-Vermögen ist seit 30 Jahren in den meisten Gegenden um 25% gestiegen, Geldrente und Kapital nach der Geldmenge liegen nicht auf der Wageschale und deshalb bewegen sich die Kataster immer in Schraubstöcken des Positiven und in der Aussicht auf stoßweise Verbesserung.

Wenn nun auch die in Abschnitt IV. abgehandelten Arbeiten ganz fehlen, die Dreieckmessung II. und III. Ranges abgeht, nur eine Aufnahme nach Gemeinde-Compleren existirt,

so ist das ein Fehler der durch topographische Bureaux zur Landeskenntniß ersetzt werden kann, sobald nur der genaue Parzellarplan so vorhanden, durch Zahlen der Messung fundirt, ist, daß im Kleinen nahe an 1% erreicht wird, wenn die Zerschneidung der Flächen vor sich geht. Ist die Revision in der Operation eine Gaukelei gewesen, um nur gewisse Formen zu erfüllen, dadurch die Arbeit untauglich, so muß für solche Theile eine Neumessung eintreten. Gleiche Umstände ergeben sich von selbst, wenn durch ewiges Copiren der Fundamentalkarte beim Mangel der Messungszahlen der ursprüngliche Genauigkeitsgrad verloren ging. Einige Menschenalter hält dann der Plan wohl aus, nach diesen ist er, so wie Alles, was von ihm abhängt, eine Qual für die Menschheit, die auf die Richtigkeit vertrauen soll. Ist die Abschätzung nach Reinerträgen vollzogen und dadurch dem Absolutismus Thor und Thür geöffnet, so muß sie nach und nach umgeworfen werden, um verschiebliche Courswerthe zu erhalten. Das setzt jedoch unsere Unterscheidungs-Manier voraus, und wenn diese fehlt, so muß aus dem fertigen Kataster solche nach Kaufpreisen beobachtet und rectifizirt werden. Ist die Bonitirung nach isolirten Kapitalwerthen vollzogen, auf keine Characteristik reflectirt, so ist gleichfalls ein Verwerfen unausbleibliche Folge; die Kapitalsätze werden im starken Verkehre keine Proportionalzahlen mehr sein, wenn nur an der Kultivirung einigermaßen gearbeitet wird, und die Volkszahl steigt. Ist die Repräsentation des Publikums schlecht angelegt gewesen, sind die Gemeinden, Bezirke mit ununterrichteten Vertretern durch Doctrinen, dialectische Kniffe dahin gebracht, die Richtigkeit zuzugestehen, indem das undurchdachte Gesetz das Axiom des Verfahrens versteckte, oder die unsichere Causalität mit Listen und Register belegte*), so muß dies billig wieder gut gemacht werden, damit der Einzelne und ganze

---

*) Zahlenausdrücke und Register davon, um den Zustand der Dinge zu bewahrheiten, sind im Auge eines rein mechanischen Verstandes für die Geschäftswelt stets eine lebendige Waffe, mit ihr wird überall ein guter Krieg geführt, nur müssen die Grundbegriffe nicht trügen! ——

Bezirke nicht so viel außer Cours kommen, wie ihre Werthzahlen falsch angesetzt sind, ein um so größeres Uebel, als die Stabilität der Grundsteuern die Zeit hervorzurufen scheint, wo die Quote dem Zinsgroschen der Ritterzeit wieder gleich wird.

Das Anwenden des Katasters auf die Reste oder die Hauptsummen der Feudalität ist aber nur dann zu empfehlen, wenn der Rechtszustand von den Resultaten keine Notiz nehmen soll, sobald Vermessung und Klassen-Abtheilung schlecht betrieben sind. Ueberhaupt ist es eine Barbarei im Gewande zarter Staatsvormundschaft, ein schlechtes Kataster nach und nach der Justiz in die Hände zu spielen, damit sie auf dem Wege der Hypothek oder der Verjährung Notiz nehme, Präsumtionen stelle, die dem großen Grund-Eigenthümer sehr gefährlich werden, und das in Fällen, wo die Theilbarkeit nicht alt genug ist, eine größere Achtsamkeit auf das Grundeigenthum hervor zu rufen. Aber höchst possirlich erscheint der Gebrauch des Katasters, wenn der Richter gezwungen wird, die Parzellenzahl als erste Musterkarte zu benutzen, um eine Nachfrage des Eigenthums einzuleiten, und es evident ist, daß der Weg der Ab- und Zuschreibung an Contrakte über die Steuer-Berichtigung gebunden ist. Gleich merkwürdig wird die falsche Unterscheidungs-Methode oder eine jede Parzellen-Abtheilung, die den Oertlichkeiten Hohn sprach, um den kargen Gedanken eines Katastrirungsgesetzes mechanisch auf jede Lokalität zu übertragen. — Dann wird der Richter dazu benutzt, ein Irrthümer-Register zu führen, und wenn in seiner Activität viele Formen vorkommen, so dient er eigentlich zum Beweisen: daß Schlechtes zu Schlechtem addirt, niemals etwas Gutes gibt.

Und ist den deutschen Ständen durch ihre Petitionen und durch ihre Geldmittel das Wohl ihrer Mitbürger in die Hand gelegt, so mögten doch sie besonders bedenken, daß der Frieden der Zeit und die Reinheit und Einfachheit des Staatsregiments mit in einem guten Kataster beruhen.


Digitized by Google

